CHIP 10/95

Zájezd do USA od WESTERN DIGITAL

CHIP

EURO TEST LABS

Počítačový magazín Říjen 1995 č. 10 39 Kč / 46 Sk

Praktické rady a pokyny

Jak na multimédia

Test laserových tiskáren

Když kreslí paprsek...

Windows 95 a komunikace

Gates vjíždí na dálnici

Počítačová simulace

Virtuální letadla

Lotus Organizer 2.01 CZ

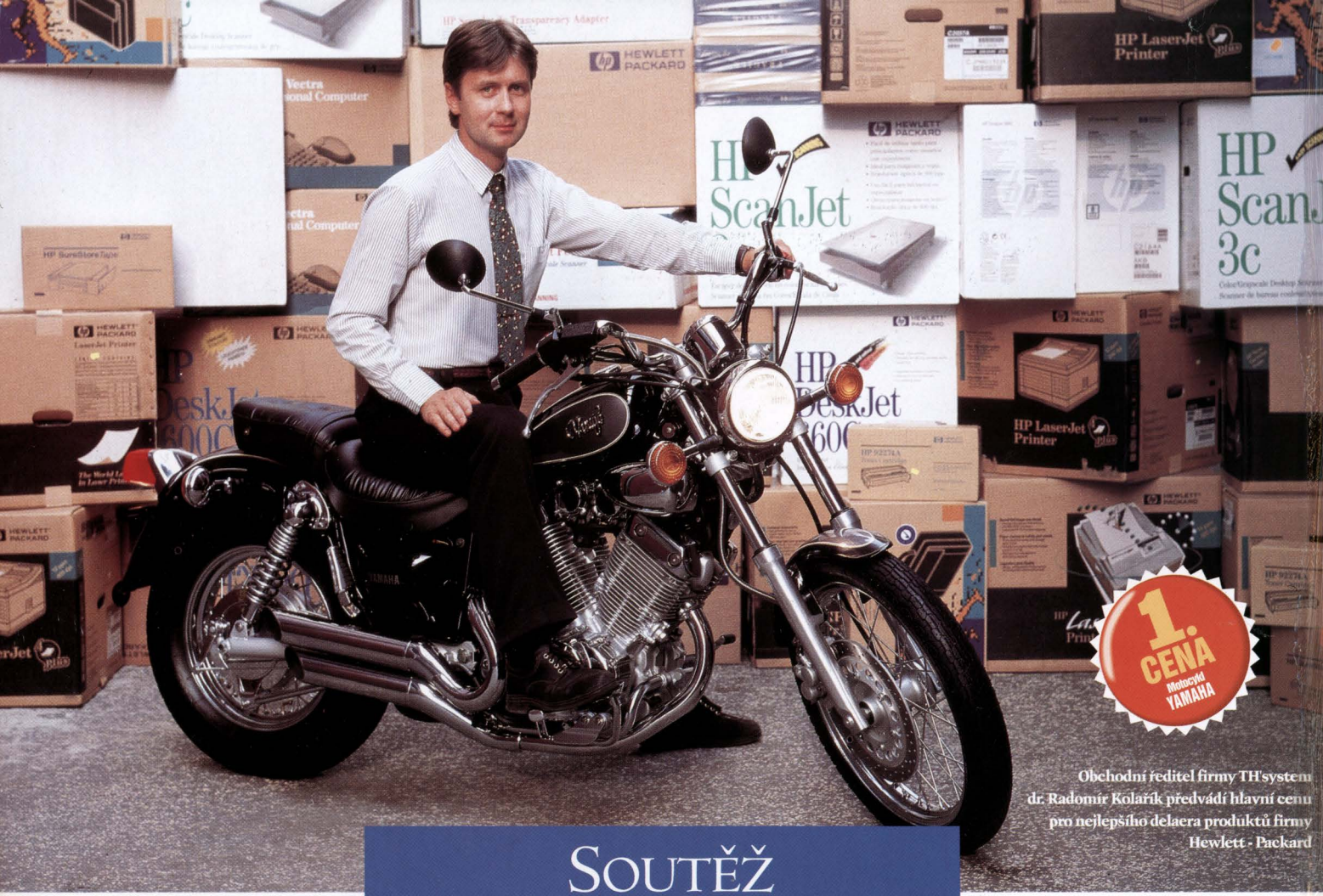
Diář nejen osobní

Jak jsme nakupovali za 35 000 Kč

Soutěžíme s firmou ORACLE® o produkty z rodiny 2000

9 771210 068005 10

Multimédia • Test laserových tiskáren • Počítačová simulace • Univerzální sběrnice • Lotus Organizer 2.01 CZ



Obchodní ředitel firmy TH'system dr. Radomír Kolařík předvádí hlavní cenu pro nejlepšího delaera produktů firmy Hewlett - Packard

Soutěž o Super Ceny pro naše Dealery

Vyjeďte s námi po informační dálnici

Možná se Vám zdá, že Vás v prodeji výpočetní techniky už nemůže nic překvapit. Naše firma nyní ve své distribuční síti nabízí dealerům nové podmínky obchodování s periferiemi, počítači a ostatními produkty firmy Hewlett - Packard. Přečtěte si tedy prosím pozorně naši nabídku a porovnejte ji s těmi ostatními.

U nás je každý odběr odměněn

Na nejlepšího prodejce produktů Hewlett - Packard za období od 15. 9. do 31. 12. 1995 čeká motocykl **YAMAHA**. Patnáct dalších prodejců obdrží **horská kola**. Na vaší cestě za těmito hlavními cenami Vás navíc čekají bonusy v podobě luxusních **kožených diářů**, stylových **triček** a **podložek pod myši**. Ke každé tiskárně navíc poskytujeme **interface kabel** zdarma.

Ceny zboží, rychlost dodávek a doprava ZDARMA budí nadšení

Po pečlivé analýze aktuálních nabídek našich konkurentů sami dospějete k názoru, že ceny v distribuční síti TH'system jsou **bezkonkurenčně nejlepší**, jaké dnes můžete dostat.V naší distribuční síti se Vám spolehlivě splní všechny Vaše požadavky na **rychlou dodávku** kvalitních značkových produktů Hewlett - Packard. Na základě Vaší objednávky jsme připraveni doručit zboží do **24 hodin** na jakékoliv místo v celé České republice **zdarma**.

Program „TH'PLUS" šetří Vaše peníze

Pro všechny firmy, které odebraly a zaplatily za daný kvartál zboží Hewlett - Packard nejméně v hodnotě 300.000 Kč, je určen náš nový finanční a marketingový program **„TH'plus"**. V rámci tohoto programu obdržíte **bonus** ve výši **1%** z obratu za Vámi odebrané zboží Hewlett - Packard. Stačí jen do 30 dnů po skončení kvartálu zaslat žádost na naši firmu a automaticky Vám bude společně s Vaší následující fakturou vystaven **kredit** na příslušnou částku. V rámci tohoto kreditu pak můžete nakoupit kromě zboží Hewlett - Packard také nejrůznější reklamní předměty, inzerci v PC Magazinu nebo školení a tréninky, pořádané firmouTH'system.

TH'system vám nabízí nejen zboží Hewlett - Packard

Jen pro úplnost bychom vám chtěli připomenout, že **kompletní sortiment** zboží včetně marketingové a technické podpory je také základní a nedílnou součástí naší nabídky.

Konkrétní Nabídka

Nový Desk Jet 600 Za neuvěřitelně nízkou cenu

HEWLETT PACKARD
Authorized Distributor

TH'system®

PRAHA, Vlastina 23/889, tel.: 02 - 310 36 13, fax: 02 - 310 36 00, **BRATISLAVA**, Vajnorská 142, tel.: 07 - 27 18 81, fax: 07 - 27 33 50, **OSTRAVA**, 28. října 86, tel.: 069 - 6107 111, fax: 069 - 611 37 42

Než se dáte do čtení...

Jedeme na Invex...

Dovolené jsou už dávno za námi (byly vůbec letos nějaké?), začal školní rok, někdo se možná pozastavil nad systémem sběru informací pro sociální zabezpečení, naše zdravotnictví je stále světovější... A najednou je tu konec září a můžeme začít balit kufry na Invex. Zabaleno už skoro mám a dopravní prostředek už jsem si také vybral. Mám rád stroje, ve kterých je síla.

Ale než vyjedete vy, podívejte se do Chipu. V tomto čísle najdete průvodce světem moderních informačních technologií, které se sejdou na veletrhu v Brně. Snažili jsme se upozornit na některé nejzajímavější výrobky a stánky našich partnerů. A věřte, že bude nač se dívat! Ostatně přečtěte si cestou do Brna článek na stránce 6. Pokud vyjedete ranním autobusem z Prahy, u Sedmi křížů budete už dočítat poslední stránku tohoto článku, stejně tak budete mít ve vlaku před příjezdem na brněnské nádraží jasno, kam na Výstavišti půjdete.

Vzhledem k tomu, že si dnes můžete leckde přečíst spoustu lákavých článků, které pochválí kdeco, utvrdili jsme se ještě více v tom, že Chip jde dobrou cestou. Je totiž mnohem těžší připravit srovnávací test několika výrobků na našem trhu, splňujících zadané kritérium, než pět oslavné ódy na jednotlivé produkty. Ostatně v minulém čísle jste si mohli přečíst článek o testu počítačů v ceně do 35 000 Kč. Tím to však tentokrát pro naše redaktory neskončilo. Abychom se na věc podívali i očima běžného uživatele a posoudili, jak pochodí čtenář, který se na základě našeho článku odhodlá ke koupi, vydali jsme se na nákup ke všem firmám, jež se zmíněného testu zúčastnily. A dospěli jsme k velice zajímavým poznatkům.

Jak je na tom vlastně zákazník? Splní firmy zadané kritérium, nebo je to jen nafukovací bublina, která splaskne hned poté, co se testovaný počítač vrátí zpět do skladu? Takový uživatelský test zopakujeme častěji i v budoucnosti. Pánem je zákazník a jen on rozhodne o tom, co si koupí a od koho, a v konečném důsledku také o tom, kdo na trhu zůstane a kdo ne. Nepřehlédněte tedy stranu 26!

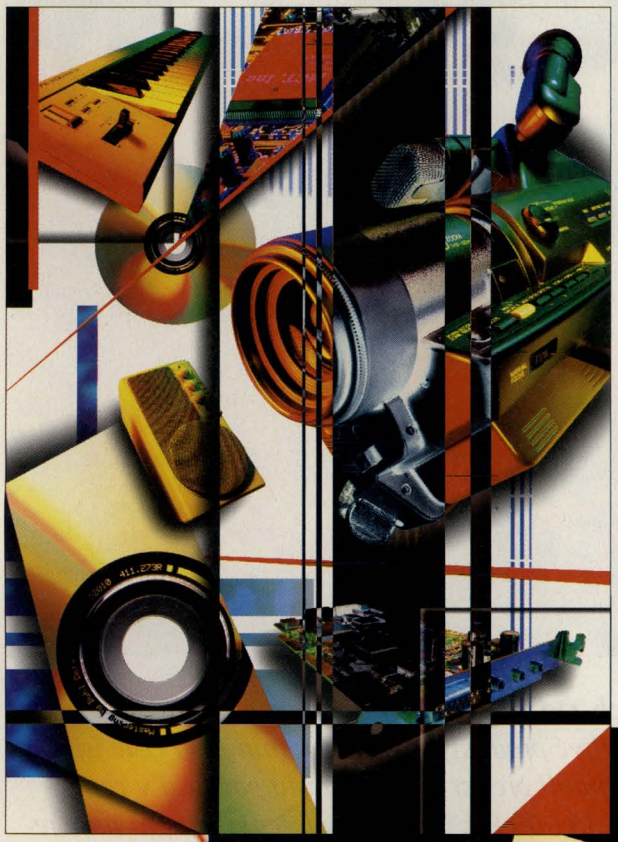
A teď vám přejí šťastnou cestu na Invex. Čeká tady spousta zajímavých věcí...

Milan Loucký

Milan Loucký, šéfredaktor

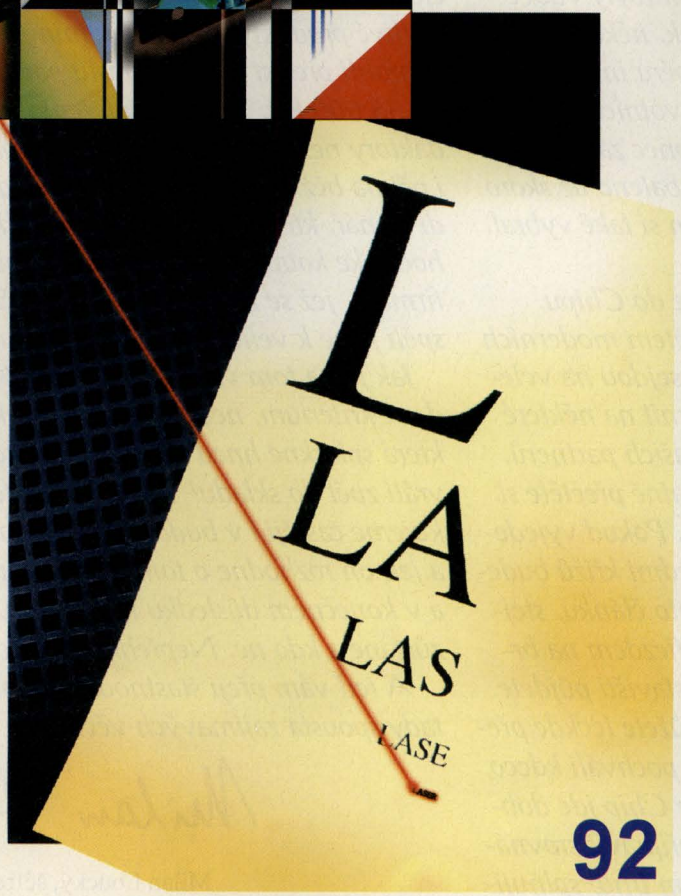
CHIP
Počítačový magazín
Vychází měsíčně ve vydavatelství Vogel Publishing, s.r.o., Praha.
© Vogel Verlag und Druck GmbH & Co.KG, Würzburg, Deutschland.

Adresa redakce: Václavské náměstí 56
Poštovní styk: P.O.BOX 146, 111 21 Praha 1
Telefony:
sekretariát: (02) 2403 2793, 2403 2796, 2422 1565, 2422 7707;
předplatné: (02) 2403 2600;
inzerce: (02) 2403 2795, 2403 2607, 2421 7368;
ekonomický úsek: (02) 2403 2797;
odd. dokumentace: (02) 2403 2603, 2421 6878;
výroba: (02) 2403 2792.
Fax: (02) 2423 1146.



142

V dnešním čísle najdete speciál, věnovaný oblasti multimédií. Ostatně některé poznatky se vám určitě hodí - invexovská nabídka multimediálních produktů je skutečně obrovská.



92

V dnešním čísle jsme pro vás připravili srovnávací test laserových tiskáren.

MAGAZÍN

6 Už popáté
Stejně jako každý rok, i letos jsme pro vás připravili drobného průvodce po Invexu.

18 Za našimi Okny...
Reportáž ze slavnostního uvedení Microsoft Windows 95 na trh - přímo z Redmondu.

22 Všechno je úplně jinak
Reportáž z montážního závodu Dell Computer v irském Limmericku.

Takhle u Dellů vítají každého návštěvníka.

26 Několik překvapení na zákazníkův účet
V minulém čísle jsme otestovali počítače v cenové hladině do 35 000 Kč a tentokrát jsme se podívali, jak se takový počítač dá koupit.

30 Spektrum
O čem se hovoří u nás i ve světě.

56 Oracle versus Microsoft
Ekonomické dění kolem nás.

58 Paklíče na software
Počítače a paragrafy.

64 Jsme tým, který je vidět!
Rozhovor s ředitelem Microsoftu Česká republika Ivanem Pilným.

68 Vzlet do roku 2015
Počítače už dnes ovlivňují letecký průmysl v příštím tisíciletí.

72 Virtuální Jack řeší Projekt X
Figurka, která dokáže nasadit život za člověka - zatím pouze v počítači.

74 Indigo roste
Na trhu se objevil nový počítač od Silicon Graphics.

AKTUALITY

76 Hardwarové novinky
Krátké zprávy o nových výrobcích.

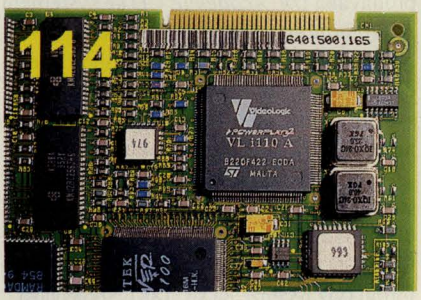
84 Softwarové novinky
Krátké zprávy o nových výrobcích.

HARDWARE

92 Písmenka jako ulitá
Chip otestoval 28 laserových tiskáren.

108 Všichni muži na palubu
Multifunkční karty jsou zde a Chip vyzkoušel, co od nich můžeme čekat.

114 Sběrnice a další
Chip ukazuje, s jakými sběrnicemi se setkáte v počítači.



ISA, EISA, VL-bus, PCI - máte v tom jasno? Pokud ne, Chip vám přináší informaci o rozdílech mezi jednotlivými sběrnicemi.

120 Pro všechny případy
Chip přibližuje, jak by mohla vypadat univerzální sběrnice nedaleké budoucnosti.

124 Dílčí zrychlení
Chip přibližuje úlohu paměti EDO RAM v počítači.

126 Krátké testy
Dell Latitude XPi P90T, OKI OL 1200ex, TI TravelMate 5000, Voice Organizer, Skywalker 2.2, Microsoft Natural Keyboard a KeyTronic KT2000.

SPECIÁL

142 Multimédia poslepu
Speciál věnovaný problematice multimédií a všech komponent, které do této oblasti patří.

MM je zkratka, která dnes patří k věci.

PŘÍLOHA

154 My Amiga
Příloha pro příznivce Amigy.

SOFTWARE

158 Lotus Organizer 2.01 CZ - - nielen skupinové plánovanie
Recenze programu pro skupinové plánování včetně zprůchodnění této činnosti na síti.

166 Pro hlubší kapsu
Recenze programovacího jazyka Turbo C++ 4.5.

O tom, že jsme správně u Borlandů, nás přesvědčuje hned instalační obrazovka.

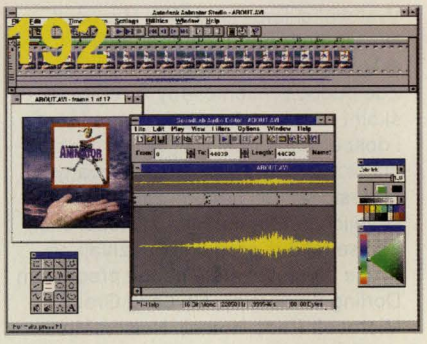
170 Pre teamovú prácu
Recenze programu AmiPro - pardon, teď už WordPro od Lotusu.

178 Manažéri pozor!
Recenze manažerského nástroje s názvem Media CZ 2.35.

182 CAD pro elektroniku
Recenze programu OrCAD pro kreslení schémat a návrh plošných spojů a nejen to...

184 Co přináší
V tomto případě Chip přibližuje objektovou technologii Pelorus.

188 Tip pro konstruktéry
Chip otestoval CAD systém domácí provenience - VariCAD rel. 4.5.



Ani tentokrát jsme nezpomněli na příznivce krátkých testů.

192 Krátké testy
Corel Office Companion, TreeINFO pro Windows, Databanky Databox 4.11, TrueType fonty pro Windows, Creative Writer a Fine Artist, AnyView Professional 1.2, Animator Studio pro Windows, Cameraman 2.0 pro Windows.

KOMUNIKACE

214 Internet pro náročné
Recenze programu ChameleonNSF/X4.5.

218 Vlaštovka poštovním holubem
Chip představuje produkt Microsoft Exchange.

222 IBM a Microsoft na Internetu
World Wide Web nabízí spoustu zajímavých míst k nahlédnutí...

226 Souboj šifer
Volné pokračování seriálu o utajených komunikacích.

230 Komprese
Pokračování seriálu o satelitních komunikacích.

PRAXE

234 Vnitřnosti počítače I
Pokračování seriálu pro ty, kteří nemají v oboru počítačů úplně jasno...

238 SCSI kontra EIDE
Jaké rozhraní zvolit pro jakou aplikaci - Chip nabízí odpověď...

244 Když se céčkaři s plusy nedaří (3)
Pokračování seriálu o C++.

254 Tipy, triky, makra
Pomoc uživatelům.

256 Pořád to nejde
Z horké linky Microsoftu o tom, že spěchat se nevyplácí.

SERVIS

260 *Knihy.*

264 *CD-ROM.*

270 *Hry.*

272 Soutěž
S Oraclem o hodnotné ceny.

273 *Vyhodnocení soutěže z čísla 8/95.*

274 Bazar
Inzeráty čtenářů i firem zadarmo i za peníze.

Veletrhy a výstavy

Invex Computer Brno '95

Všichni, kdo fandí počítačům, vědí, že Invex je stěžejní výstavou, věnovanou výpočetní technice a informačním technologiím. Letos slaví své kulatiny - koná se totiž...

Už popáté

Loňský ročník Invexu byl velkým krokem kupředu. Novináři si nemohli stěžovat, protože péče o ně se přiblížila zahraničnímu standardu a v některých věcech ho dokonce předčila. Nemohli si stěžovat ani diváci - svým hlasováním mohli volit nejlepší stánek i exponát, prostě být u toho. Třešničkou na pomyslném dortu byla pak zcela jistě návštěva multimilionáře, nejbohatšího muže planety, duchovního otce MS-DOS a šéfa Microsoftu, Williama H. (Billa) Gatese.

Za branami

Brněnské Výstaviště otevře svou náruč 10. října 1995 a účastníky jistě přivítá po ranním mrazíku nádherný den. První den, stejně jako tomu bylo vloni, bude však určen pouze zvaným návštěvám a novinářům. Od středy, 11. 10. 1995 až do soboty (v sobotu opět za zlevněné vstupné) si pak běžný uživatel i specialista bude moci projít areál Výstaviště.

I letos jsou připraveny novinky - největší zcela určitě bude doprovodná akce s krásným českým názvem **Come in Future** (viz samostatný článek na podtisku).

A pak samozřejmě budou k vidění i klasická lákadla - stánky jednotlivých firem. V našem článku se však bohužel dočtete jen o firmách, které nám včas poskytly informace. Nemějte nám proto za zlé, nenajdete-li svého „favorita" - snažili jsme se uvědomit všechny, na které máme kontakt. Pojďme si tedy jednotlivé pavilony projít spolu.

Volná plocha A

Zde najdete netradiční představení *možností datových komunikací*, jejich rychlost, spolehlivost a snahu obohatit sebe sama o co největší a nejobsažnější míru informace. Z toho důvodu bude tyto atributy demonstrovat firma **Expert&Partner engineering** na extrémním sportu - bungee jumpingu. Přijďte si skočit i vy a otestovat, že data to na své dráze mají jednoduché - stačí je pouze poslat a vám stačí jen jediné - skočit.

Pavilon A1

Je věnován CAD, nesporně atraktivnímu oboru, a zdobí ho mnoho známých jmen. Pojďme však popořádku, tedy nejlépe podle čísel stánků.

Symbol #1 býval oblíbeným marketingovým heslem CAD SW i HW velikána z Huntsville, firmy **Intergraph** a odpovídá mu i umístění stánku jeho pražského zastoupení (stánek 1). Co zde uvidíme? Především první významnější aplikaci objektové architektury *Jupiter,* levný a velmi pružný 2D kreslicí a návrhový systém *Imagineer Technical* (Chip 9/95). Osobní stanice *TDZ-40* kombinuje výpočetní sílu dvou procesorů Pentium s vysokým grafickým výkonem, poskytovaným hardwarovou podporou OpenGL knihovny a otevřenou architekturou „běžného" PC. Na obdobných principech se i Intergraph vydal do oblasti komerčních aplikací (podobně jako SGI), jeho trumfem mají být servery řady MP, z nichž nejvyšší typ *InterServe MP6* s až šesti procesory Pentium 100 i 133 MHz představí na Invexu.

Pražská společnost **Axis** (st. 2) předvede nové verze nadstaveb pro systém MicroStation, stavební nadstavbu *3DArch verze 2.0* a strojařskou *Normy verze 2.0*. V rámci akce firmy Bentley zaměřené na podporu školství zde bude studentům prodávána tzv. *Academic CD* se systémem *MicroStation v. 5* pro DOS a Windows NT. Za pouhých 980 Kč tak mohou středoškolští i vysokoškolští studenti získat systém v hodnotě 115 000 Kč (plnohodnotný, pouze bez tištěné dokumentace).

Liberecký **VariCAD** (st. 7a) představí svůj původní MCAD systém *VariCAD rel. 4.5* (2D) a jako úplnou novinku i *VariCAD rel. 5*, 3D modelář, oba pro unixovou platformu (viz recenze na str. 188). Společnost se zabývá i komplexním zařizováním CAD pracovišť včetně instalace profesního i systémového software. I proto se bude jako jeden z partnerů firmy Novell účastnit i expozice této firmy v pavilonu C na stánku 1, kde představí svůj systém jako jednu z aplikací operačního systému *UnixWare 2.01*.

Na stánku společnosti **Hayward** (st. 14) uvidíte monitory japonské firmy *EIZO* i známé grafické karty kanadské firmy *Matrox*. Jako novinka bude uveden monitor *EIZO F764-M* s 21" ergonomickou obrazovkou, dovolující rozlišení až 1600 x 1200 bodů při 72 Hz. Jeho hlavní předností je možnost číslicového nastavení konvergence ve vybraném z 256 polí obrazovky, je vybaven i šetřením energií

Come In Future

Největší doprovodnou akcí letošního Invexu bude bezesporu akce **Come In Future**, která je pozitivní reakcí na loňský zájem mládeže o moderní informační technologie. Loňská expozice pro mládež v pavilonu S byla velice pozitivně hodnocena a tak se letos přestěhovala do tří pavilonů: P, R a X. Cílem Come In Future je předvést mejmodernější technologie jak domácí, tak i zahraniční provenience. Akce se skládá ze tří sekcí:

● **Domácí kancelář (SOHO)** v pavilonu R
Zde budou produkty, které usnadní či zpříjemní některé důležité činnosti v domácnosti. Budou tu k vidění ukázky vedení domácích agend, komunikace s bankou, podpory koníčků, stejně jako možnost elektronického nakupování. Vystavující firmy jsou IBM, Microsoft, Novell, Software602 a další.

● **Vzdělání** v pavilonu R
Zde budou prezentovány výrobky pro školní i samostatnou přípravu mládeže i dospělých. Moderní výukové multimediální systémy budou prezentovány jak profesionálními firmami zabývajícími se jejich prodejem, tak i zástupci škol, kde se takové produkty používají při výuce. Vystavovatelé budou především Dorling Kindersley, Dr. Lang Group, Microsoft (řada Home), Nelson Multimedia, Random House/Broderbund Company, SGP Systems a další.

● **Sekce her a zábavy** v pavilonu P
Zde se návštěvníci aktivně mohou seznámit s výrobky firem gateS, Microsoft, Vision a dalších.

Informační, prezentační a nákupní centrum najdete pak v pavilonu X a v montistáncích je koncipováno tak, aby příchozí mohli nejen vyzkoušet nabízené zboží, ale mohli je (za speciální výstavní zlevněné ceny) nakoupit.

Na akcích Come In Future se představí přes 20 vystavovatelů. Akce se konají v uzavřeném areálu za pavilonem Z. Počítači tuto akci sponzorují firmy Apple, Autocont, Compaq, Digital, IBM a Escom.

Vstupné na Come In Future je pro návštěvníky Invexu zdarma, pro volně příchozí pak 20 Kč.

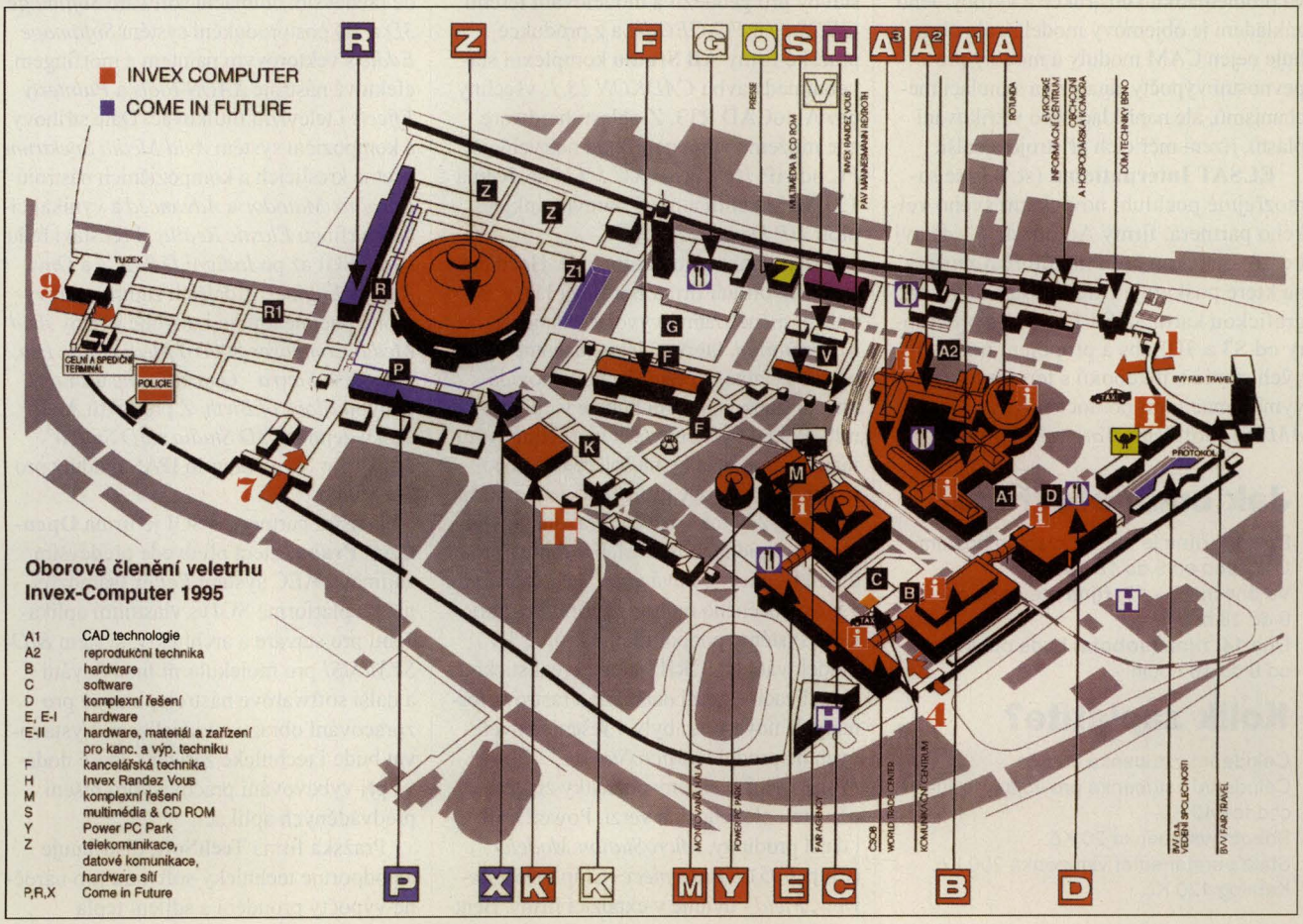
a plug and play. Další novinkou je karta *MATROX Millenium* s grafickým *čipem MGA-2064W,* který obsahuje 64b grafický procesor a 32b VGA kompatibilní urychlovač pro DOS aplikace. Podporuje rozlišení až 1600 x 1200 / 85 Hz a s pamětí WRAM až 8 MB i TrueColor color.

Firma **TGN** (st. 18) tradičně předvede nadstavby pro AutoCAD. Bude to zejména strojařský *Genius 13*, už v české verzi, CAM nadstavba *hyperMill* spolupracující s programy *AutoCAD R13* a *AutoSurf*, *CADELEC* pro elektrické rozvody a moduly komplexního AEC systému *Softdesk*. Hardwarovou zajímavostí bude tlakově citlivý bezdrátový tablet *SummaExpression,* k němuž se dodává i minimyš se 4 nebo 16 tlačítky. Plotr *SummaJet* umožňuje upgrade verze z mono na barvu i z volných listů na role a dokáže barevných 600 dpi, stejně jako barevná laserová tiskárna *QMS magiColor LX* s Crown technologií, praktickou zejména v síťovém provozu.

Společnost **Exac** (st. 20) zastupuje na našem trhu výrobce grafických karet Miro. Z bohaté nabídky připomínáme nabídku karet *miroVIDEO DC 20* (framegrabber se vstupem a výstupem v PAL - 768 x 576 bodů, 30 obr./s, videostřižna), *miroVIDEO 12 PD* (cenově přístupné karta do 5000 Kč, karta představující základ pro vstup do oblasti digitálního videa - zpracovává soubory AVI a přehrává video MPEG), *miroSOUND PCM 20 radio* (zvuková karta s OPL4, tuner s RDS systémem, FM syntéza, Wave Table), *miroCONNECT 34 wave* (zvuková karta, faxmodem, CD-ROM interface, telefonní odpovídač), *miroVIDEO 40SV ergo* (S3 Vision 968, 4 MB VRAM, podpora přehrávání MPEG, kalibrace barev, rozlišení max. 1280 x 1024 v TrueColor), *miroMAGIC 40 SV twin* (dvoumonitorové řešení pro AutoCAD, Microstation, Windows, Windows NT, Windows 95, 4 MB VRAM, 2 MB RAM), *miroCHROMA 1152 GT* (grafická karta pro Macintosh se sběrnicí PCI, 4 MB RAM, rozlišení 1152 x 870 bodů v true color, nebo 1600 x 1200 v 16 barvách). K vidění budou i *monitory 17", 20" i 21"* (miroC1782, miroC2085E, miroC20110, miroC2193) i v provedení *Trinitron 15" a 17"* (miroC1564T, miroC1764).

V expozici firmy **bitcon** (st. 21) uvidíme souhrnnou expozici plotrů Roland. Jako revoluční novinku představí řezací plotr *Roland Color CAMM, model PNC-5000*, který spojuje do jedné jednotky funkce barevné tiskárny s tepelným tiskem a řezacího plotru. Dosud se tyto operace prováděly postupně na dvou strojích. Novinka umožní snadnou výrobu samolepek s plně barevnými tištěnými motivy. Další novinkou bude modelovací stroj *PNC-300*, což je tříosá počítačem řízená frézka na výrobu malých sérií prototypových modelů. V expozici bude i kompletní gravírovací pracoviště se stroji *Roland DG CAMM-2*. Bitcon však jsou ještě *počítače Siemens-Nixdorf*. Kromě „standardních" modelů *Scenic* bychom si dovolili upozornit na multimediální zařízení s názvem *Siemens FD 200 M6 „Multimedia Star"*. Jde o přístroj integrující v sobě televizi, videotext, výkonný počítač, CD přehrávač, faxmodem, systém *Datex-J* pro aplikaci homebankingu, telefonní záznamník, který je vhodně doplněn v softwarové části i telefonním seznamem. Obrazovka má úhlopříčku 40 cm. K dispozici je za příplatek mj. rozšíření na MPEG-1. Zástupce *výkonných dvouprocesorových serverů s Pentii* se jmenuje PCD-5T 90 Dual. K vidění budou rovněž *notebooky s procesory 486DX2 až Pentium* i v multimediálním provedení.

Na stánku firmy **Ordas** (st. 25) z Vamberka můžete vidět ve světě velmi uznáva-



Výstavy a veletrhy

Invex Computer Brno '95

ný, ale u nás málo rozšířený systém *Cadkey v.7* a navazující produkty *FastSURF*, modelář obecných ploch, a profesionální CAM systém *SurfCAM*. Produkt *TDS-Technik 4.0* sdružuje knihovny norem ČSN, sestavy, kusovník, správu výkresů.

Pražský **Inter Informatics** (st. 28) se jako obvykle představí produkty firmy Computervision, především „velkým" MCAD systémem *CADDS5 ve verzi 5.1* a první aplikací objektové architektury *PELORUS* (viz článek str. 184), kreslicím systémem *DesignPost Drafting* v nadstandardní konfiguraci i ve spolupráci s jinými systémy. Jako novinku předvede nový systém pro celopodnikovou správu dokumentace (PDM) *OPTEGRA*, který slouží ke správě a řízení toku dokumentů v TPV, má nástroje pro snadný přístup ke struktuře výrobku a rozhraní k řadě CAD systémů i PPS (např. SAP R/3).

I firma **EDS Unigraphics** (st. 29) je jednou z těch, které si nárokují právo na čelné umístění ve světě CA systémů (přes 35 000 pracovních míst u 4000 uživatelů po celém světě). Na Invexu vystaví **EDS Praha** nejnovější verzi komplexního systému *UNIGRAPHICS v. 10.5*, který podobně jako ostatní „velké" systémy široce pokrývá problematiku konstrukce a výroby. Jeho základem je objemový modelář, ale obsahuje nejen CAM moduly a moduly pro pevnostní výpočty, analýzu a simulaci mechanismů, ale například i pro vstřikování plastů, řízení měřicích přístrojů a další.

ELSAT International (st. 33) se samozřejmě pochlubí novinkami svého velkého partnera, firmy Autodesk. Představí i ergonomickou řadu monitorů *Samsung*, na které poskytuje tříletou záruku, hi-end grafickou kartu *SPEA Fire GL* s procesory od S3 a 3DLabs a propojení unixových stanic a jukeboxů s terrabytovými kapacitami pomocí software *AMASS*. Software *Watermark* umožní připojení bitmapového souboru k existujícím OLE 2 aplikacím.

Autodesk uvidíme hned na dalším stánku (34). Zřejmě nejvýznamnější novinkou bude integrovaný balík pro MCAD, *Autodesk Mechanical Desktop*, první výsledek iniciativy MAI vyhlášené na podporu zaměření do oblasti strojírenství, samozřejmě na bázi *AutoCADu R13* (viz Spektrum, str. 48). Jsou v něm zahrnuty i nové verze parametrického 3D modeláře *AutoCAD Designer 2.0* a plošného modeláře *AutoSurf 3.0*. Nová verze PDM systému *Autodesk WorkCenter* podporuje i NT server. Zatím zahaleny tajemstvím jsou dvě multimediální novinky (ale kdo mohl na Siggraph, ten ví), nový bude i *AutoCAD LT 2.0* a prohlížečka *Autodesk View*, podporující nejen formáty Autodesku, ale asi 150 dalších obecných datových formátů.

Jako obvykle bude stánek zabydlovat i řada partnerů Autodesku, jedním z nich je například budějovické **CAD Studio**, známé mezi jiným svými lokalizacemi produktů Autodesku. Pochlubí se nejnovějšími z nich, systému *AutoCAD R13 c3 CZ* a PDM systému *Autodesk WorkCenter 1.1 CZ*. Ze své produkce předvede nadstavby pro geodézii a modelování terénu *GEOSurf* a *PC-GEOdet* a z produkce pražské firmy **AB Studio** komplexní stavební nadstavbu *CADKON 13.1*, všechny pro AutoCAD R13. Z oblasti hardware zde můžeme vidět například nejrychlejší PC od HP, *HP Vectra XU 5/133* se dvěma 133 MHz Pentii a nový barevný inkjet plotr *HP DesignJet 750C*.

Velcí konkurenti pohromadě. Hned další stánek obsadí firma **Bentley** (35), v minulosti méně známý vývojář známé *MicroStation*, který se letos razantně vydal po samostatnější cestě. Tomu odpovídá i heslo stánku „S námi budete v cíli první!". Pokud bychom věřili marketingovým manažerům, byla by na špičce oboru pořádná tlačenice, ale pro uživatele je potěšující, že každý má v něčem pravdu. Novým členem rapidně se rozrůstající rodiny produktů Bentley je nová verze *MicroStation 95*, osvědčeného multiplatformního grafického systému podporujícího kromě 3D modelování a NURBS ploch i realistickou vizualizaci, externí databáze a rastrové formáty. V nové verzi byly v řešeních ověřených na produktu *MicroStation PowerDraft* zúročeny poznatky získané uživateli předchozích verzí. PowerDraft i další produkty, *MicroStation Modeler* (Chip 7/95), *Masterpiece* (Chip 9/95), *Review*, *Field* - uvidíte v expozici firmy. Bentley nabízí nejen řadu zajímavých produktů, ale i širokou paletu služeb, soustředěnou v programu podpory *MicroStation CSP*.

Tradičně obklopuje stánek svými četnými (letos 30) partnery i prestižní grafická firma **Silicon Graphics** (st. 37). Na stánku v pavilonu A1 se pochlubí nejnovějším hitem, supergrafickou desktop stanicí *Indigo² IMPACT* (viz článek str. 74). Zajímavá bude i střižna pro televizní stanici Nova na bázi grafického počítače *SGI Onyx*. Nebude chybět ani multimediální komunikační nástroj *InPerson*, produkty iniciativy *WebFORCE* pro WWW a řada dalších špičkových profesionálních aplikací na stanicích SGI. Brněnský SGI se letos bude prezentovat i jako sponzor veletrhu. Je zřizovatelem veletržní sítě InvexNet, spojující všechny pavilony (ATM a Ethernet), ve které budou zapojeny i servery *SGI CHALLENGE* a celkem asi dvacet WWW serverů. Stanicemi *SGI Indy* vybavil nejen stánky informační služby Elis (takže návštěvníci budou moci získat mnohem rychlejší a obsažnější informace), ale i útulek novinářů.

Jedním z významných partnerů SGI (i multimediálním partnerem Autodesku) je pražská firma **Visual Connection**. Předvede především animační software *Softimage 3D* a 2D postprodukční systém *Softimage Eddie* s vektorovým paintem a morfingem, efektové nástroje *XAOS Tools* a *Painterly Effects* i televizní titulkovač. Dále střihový a kompoziční systém *Avid Media Spektrum* včetně kreslicích a kompozičních nástrojů *Parallax Matador* a *Advanced* a vynikajícího morfingu *Elastic Reality*. Představí řadu strojů SGI až po *Indigo² IMPACT* a *Onyx Reality Engine²*. Z dalších zajímavých výrobků i nelineární on i off-line střižny *Avid Media Composer 8000 a Media Suite Pro*, videodisk *Sierra - Quick Frame* a snímač pohybu *Flock of Birth*. Z produktů Autodesku zejména *3D Studio* a *3D Studio MAX* (pro NT) a plug-in IPAS moduly pro 3D Studio.

Dalším partnerem SGI je firma **OpenCAE Praha**, která předvede především zajímavý AEC systém *Reflex* (samozřejmě na platformě SGI) s vlastními aplikacemi pro stavaře a architekty, systém *BIOSYM/MSI* pro molekulární modelování a další softwarové nástroje, hlavně pro zpracování obrazu a vizualizaci. Vystavovat bude i technické zařízení, které dodává při vybavování pracovišť pro řešení předváděných aplikací.

Pražská firma **TechSoft**, distribuuje a podporuje technický software pro náročné výpočty proudění a sdílení tepla

Jak bude otevřeno

Dne **10. října** je pouze zvaným hostům.
Otevřeno od 9 do 18 hodin.
Ve dnech **11. - 13. října** otevřeno od 9 do 18 hodin.
Dne **14. října (sobota)** bude otevřeno od 9 do 16 hodin.

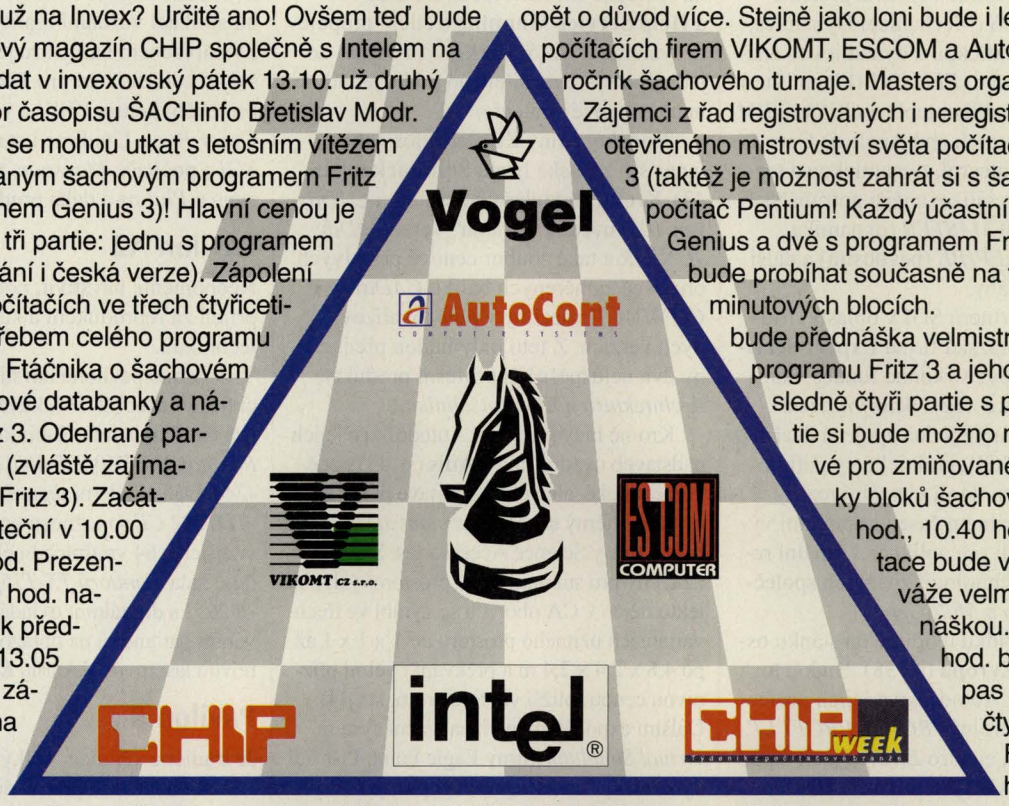
Kolik zaplatíte?

Celodenní vstupenka 80 Kč.
Celodenní vstupenka pro vojáky a důchodce 40 Kč.
Sobotní vstupenka 20 Kč.
Stálá permanentní vstupenka 200 Kč.
Katalog 120 Kč.

CHIP na INVEXU ´95

Pokud byste náhodou nevěděli, kde nás hledat, vzpomeňte si, kde jste se loni museli prodírat davem. Najdete nás opět v pavilonu B, ale na dvakrát větší ploše a s třikrát většího množstvím zajímavostí.

INVEX-MASTERS



Těšíte se už na Invex? Určitě ano! Ovšem teď bude opět o důvod více. Stejně jako loni bude i letos počítačový magazín CHIP společně s Intelem na počítačích firem VIKOMT, ESCOM a AutoCont pořádat v invexovský pátek 13.10. už druhý ročník šachového turnaje. Masters organizuje šéfredaktor časopisu ŠACHinfo Břetislav Modr. Zájemci z řad registrovaných i neregistrovaných šachistů se mohou utkat s letošním vítězem otevřeného mistrovství světa počítačů - integrovaným šachovým programem Fritz 3 (taktéž je možnost zahrát si s šachovým programem Genius 3)! Hlavní cenou je počítač Pentium! Každý účastník turnaje sehraje tři partie: jednu s programem Genius a dvě s programem Fritz (bude k dostání i česká verze). Zápolení bude probíhat současně na třiceti počítačích ve třech čtyřiceti-minutových blocích. Zlatým hřebem celého programu bude přednáška velmistra Ľubomíra Ftáčnika o šachovém programu Fritz 3 a jeho využití jako šachové databanky a námem Fritz 3. Odehrané partie si bude možno nahrát z počítače (zvláště zajímavé pro zmiňované partie Ftáčnik - Fritz 3). Začátky bloků šachových bitev se uskuteční v 10.00 hod., 10.40 hod. a 11.20 hod. Prezentace bude v 9.00 hod. Ve 12.00 hod. nahrazuje velmistr Ľubomír Ftáčnik přednáškou. Od 12.15 hod. do 13.05 hod. bude na programu závěrečné hře na pas v blesko- Ftáčnik - čtyři partie nostní vy- Fritz. Slav- hodnocení výsledků soutěže a udílení cen bude probíhat od 13.05 hod. do 13.20 hod. Přihlášky pro šachovou soutěž pošlete do redakce CHIPU na korespondenčním lístku nebo na pohlednici s heslem **INVEX-MASTERS**, na které kromě jména a bydliště napište, zda jste registrovaný či neregistrovaný šachista.
Pokud později změníte své rozhodnutí, nezapomeňte se, prosíme, odhlásit.

Vydavatelství Vogel a BVV, a. s., Invex-Computer vás srdečně zvou na diskusi

Společnost a informační technologie

kterou bude moderovat

Esther DYSON

Invex, pátek 13. října, 14 hodin, Rotunda A

Zveme počítačové specialisty, zástupce firem i uživatele, příznivce i odpůrce vstupu informačních technologií do lidského života. Esther Dysonová je americká novinářka, poradce viceprezidenta Spojených států amerických Al Gora v oblasti informačních technologií a šéfredaktorka prestižních časopisů Release 1.0 a Rel-EAST.
Tohoto tříbení názorů na technologie, které zajisté razantním způsobem ovlivní způsob života většiny lidí, se zúčastní řada významných osobností a firem, jako Microsoft (Bernard Vergnes, prezident Microsoft Europe), IBM (Christian Thomessen, ředitel Network Centric Computing Europe), Hewlett-Packard a další. Chip slibuje také účast významných odpůrců „informační společnosti".

INVEX dětem

Vogel Publishing je spolu s managementem výstavy Invex Computer garantem sponzorské akce na pomoc dětskému zdravotnictví, kterou organizuje firma ESCOM. Tisíc dětí podalo do soutěže svoje umělecké výtvory, které budou vystavovatelům a hostům na Invexu nabízeny k dobročinné koupi. Výtěžek akce bude spravovat nadace Chantal Polívkové.

Výstavy a veletrhy

Invex Computer Brno '95

a hmoty včetně simulace spalování a dalších chemických reakcí i pokročilou pevnostní, kinematickou i dynamickou analýzu a simulaci. Jsou to zejména proslulé systémy *ADAMS* (Mechanical Dynamics, Inc.) pro kinematickou a dynamickou analýzu i optimalizaci, *FLUENT* (Fluent Inc.) pro proudění a sdíleni tepla a *COSMOS/M* (Structural Research and Analysis Corp.) pro FEM (i nelineární, dynamickou a teplotní). Dále specializovanější potrubářské produkty *FLOWMASTER* (dynamika proudění) a *CAEPIPE* (pevnostní) a další programy a služby.

Jedním z partnerů SGI v oblasti virtuální reality je pražská firma **Expert Service**. Předvede nové výkonné funkce v animačním softwaru *Alias/Wavefront* (od letošního června již jedna spojená dceřinná společnost SGI), praktické využití pokrokových technologií virtuální reality a simulace v reálném čase i kompletní vývojové prostředí pro aplikace virtuální reality na bázi technologií známých společností *Paradigm* a *MultiGen*.

Širokou nabídku uvidíme na stánku ostravské firmy **Evropa** (st. 38). Budou to nejen produkty Autodesku a jejich profesní nadstavby (strojní *PROFI* a *PROFI LT*, stavební *Kadet*, elektro *EliCAD*), ale i původní český CAD systém *VariCAD* stejnojmenné liberecké firmy. Předveden bude i komplexní AEC systém (nadstavba pro AutoCAD) *POINT*, velmi rozšířený ve Švédsku, i *POINT Light* pro AutoCAD LT. Systém *HyperDoc* pro správu dokumentace pod Windows byl dokonce švédskými vládními úřady vybrán jako nástroj pro celostátní správu nemovitostí. Nabídka bude doplněna dalšími SW produkty, zejména programy pro práci s rastrovými daty *CADRaster, CADRaster Light, RasterEdit* a *RasterEdit GEO*.

Velmi komplexním AEC systémem pro prostředí DOS, Windows NT a HP-UX plně podporujícím práci na individuálních stanicích i v sítích je *ALLPLAN* firmy **Nemetschek** (st. 40), která má zastoupení v Bratislavě. V řadě integrovaných modulů řeší projektování ve 3D, tvorbu architektonických prvků, TZB, armování, digitální model terénu i situace. Ale i architekturu, urbanismus, terénní a sadové úpravy, dokonce i prezentace a metodu konečných prvků, to vše v českém prostředí.

Pražská společnost **ATLAS** (st. 42) předvede novou verzi programu pro digitální model terénu *ATLAS DMT verze 2.0*, obohacenou o zobrazování rastrových dat, animaci pohledů na terén, DDE a zabudovaný aplikační jazyk. Vystaví i systém *HASP* pro ochranu software hardwarovými klíči. Na stánku bude prezentována nová společnost **POINTER, a. s.**, založená společně firmami **ATLAS, GEPRO** a **Help Service Mapping** s cílem propojení systémů *ATLAS, KOKEŠ* a *TOPOL* do jediného systému šířeného podle jednotné marketingové strategie.

Produkty firmy Ziegler Informatics u nás šíří pražská firma **Softmarket** (st. 43). Kromě modulárního systému *CADdy ver. 10.0* uvede i „lehkou" verzi *CADdy JUNIOR* a také soubor cenově příznivých profesně zaměřených balíků *CADdy COMPACT*, všechny v plně lokalizovaných verzích. Z této řady budou předvedeny dva nejúspěšnější profesní produkty, *Architektura* a *Elektrotechnika*.

Kromě řady produktů Autodesku a jejich nadstaveb uvádí firma **CAdis** (st. 45) poněkud exotické, ale velmi zajímavé překvapení: třírozměrný skener *Freepoint 3D* kolumbijské firmy Science Accessories. Skener užitečný pro snímání tvaru prostorových objektů nejen v CA oborech se vyrábí ve třech variantách užitného prostoru od 1 x 1 x 1 až po 4,8 x 2,4 x 2,4 m a překvapí i velmi příznivou cenou (bližší viz Spektrum, str. 44). Dalším exponátem je vizualizační systém *Virtual Simulator* firmy Eagle Point. Provádí dynamický rendering scén popsaných v DWG a DXF formátu včetně textur a pracuje pod Windows 3.1.

Na stánku firmy CADis předvede pražské **AB Studio** svou novou verzi komplexního modulárního AEC systému *CADKON 13.2*, pracující s programem AutoCAD R13 c2. Rozšířena je například o funkci skica, umožňující podle náčrtu snadno a rychle generovat půdorys se zvolenou tloušťkou zdi i základní prostorový model. Při vizualizaci prostorových modelů je zlepšena spolupráce s novou verzí AutoVision, všechna 3D makra mají přiřazenu mapovací informaci. S modulem CADKON A jsou dodávány i dva CD disky s texturami a knihovnami materiálů a představena by měla být i verze profesních modulů *CADKON/pit* pro AutoCAD R13.

Rovněž brněnská společnost **ARC Design** (st. 46a) předvede řadu produktů Autodesku a jejich nadstaveb i všechny moduly AEC systému *CADKON* včetně modulu *CADKON/pit*. Dále i systémy *Autoplant* pro projektování technologických celků a *Softdesk AutoFM* pro správu a údržbu majetku (FM). Předvede i velký CAD *STAR*, moduly *Archi, Carto a Techno* pro komplexní projektování a správu dokumentace od belgické firmy STAR INFORMATIC, a pro módní návrháře zajímavý systém *CDI Euphoria U4ia*. A nakonec produkt pro virtuální image firmy nejtypičtější; program *SUPERSCAPE* stejnojmenné anglické firmy, určený pro tvorbu aplikací virtuální reality (VR) na PC. I v nabízeném hardwaru je nejvýznamnější složkou zařízení pro VR, konkrétně projekční helma *VFX1* a vstupní zařízení *Cyber Puck*. Uvidíme i stanice *Intergraph, SGI* a počítače *Monsoon*, monitory *Samsung* a *Philips* a další produkty.

Pavilon A2

Neopomeňte navštívit, pokud jste do Brna přijeli za reprodukční a kancelářskou technikou.

V tomto pavilonu navštivte třeba expozici firmy **Intec** (st. 54), která zastupuje společnost **Panasonic**. Zaujmou například *faxy Panafax UF-V60, UF-V40 a laserový UF--744*. Dále moderní *digitální ústředna KX--TD1232 CE* s možností konfigurace až 24 vnějších a 64 vnitřních linek. Nabídku doplňuje řada *monitorů TX-T1562, 1733* a *TX--D2051* s digitálním ovládáním a zobrazováním parametrů na obrazovce. Dále uvidíte novou laserovou tiskárnu *KX-P6150*.

Pavilon B

Je tradičně věnován velkým hardwarovým firmám a letos poprvé v něm objevíte stánek vydatavtelství **Vogel Publishing s. r. o.**, tedy našeho nového mateřského vydavatelství. Ve stánku, umístěném v přízemí mezi eskalátory najdete *Chip, ChipWEEK* a *Speciály*. Přijďte se podívat a posoudit naši nabídku.

Ve stánku 1 sídlí **Autocont**. Zde uvidíte tradičně zajímavou a širokou nabídku *počítačů, serverů* a *notebooků* z domácí pro-

Křišťálový disk

Stejně jako v loňském roce, i letos se uskuteční soutěž o Křišťálový disk. Již vloni jsme vyjadřovali svůj názor ke stavu soutěže, která se ukazovala stále více jako nepochopitelně zaběhnuté klišé, které v soutěžích podobného charakteru nemá v podstatě obdoby. Snažili jsme se svými připomínkami zvýšit atraktivnost této soutěže i její objektivnost - především pro firmy, ale i pro diváky. Za nejdůležitější věc považujeme to, že se konečně podařilo prosadit systém hodnocení formou poroty. Uděleno bude celkem dvanáct disků a nad celou soutěží bdí ředitel BVV ing. Surka. Myslíme si, že to konečně dodá soutěži po několika letech opět větší vážnost, kterou si tato prestižní cena druhého CeBIT-u Evropy jistě zaslouží.

-LiM

dukce. Velkou váhu budou letos mít *multimédia a zpracování obrazu a zvuku*. Novinkou bude *první český film na CD-ROM*, zpracovaný kompresí MPEG - zkusíte si možnost ovládání běhu filmu pomocí dotykových obrazovek (touch screen).

Ve stánku 2 najdete distribuční společnost **A&A**. O jejích dvou novinkách (monitor *Nokia 417 TV* a tiskárny *NEC*) si můžete přečíst v příslušné rubrice, věnované novinkám. Z těch, které budete moci shlédnout, vybíráme: nabídku firmy *AT&T* (počítače Globalyst, včetně serverů), světovou premiéru *PCI host adaptéru* pro sběrnici SCSI-3 se zvýšenou průchodností dat (40 MB/s) s označením *Adaptec AHA-2950 UW*. Od stejné firmy pocházejí *host adaptéry SCSI-2: AHA-3940 a AHA-3985* pro sběrnici PCI. Prvně jmenovaný má průchodnost dat až 133 MB/s a umožňuje rozšíření nedostatečného počtu PCI slotů technologií PCI-to-PCI bridge. Model AHA-3985 představuje řadič, který umí obsloužit až 21 plnohodnotných zařízení SCSI nebo pole architektury RAID 5. Od firmy *Adic* budou k vidění automaty pro výměnu páskových médií, kterých může být sedm až patnáct. Od firmy *Cheyenne* si nenechte ujít prezentaci populárního zálohovacího programu *ARC Serve* pro Windows NT v plném 32bitovém provedení a s podporou široké škály výměnných automatů. Zajímavé budou i pevné disky *DFHS* firmy *IBM* s mnoha patenty „Velké modré" pro zvýšení výkonu a spolehlivosti - výsledkem toho bude 2,5" pevný disk s kapacitou 1,2 GB. *Master CD-R* je firma, která předvede přístroj *Yamaha 4x spin CD-R*, což je v současné době nejrychlejší mechanika pro tvorbu vlastních CD. O grafické kartě *Matrox Millenium* si můžete přečíst v novinkách. Od *NEC* si nenechte ujít prezentaci mechaniky CD-ROM NCDR-6X se šestinásobnou rychlostí, ovšem za cenu mechaniky s rychlostí čtyřnásobnou. Zajímavé bude jistě řešení firmy *SyDOS/SyQUEST SQ-135*, což je mechanika s poloviční kapacitou média proti 270MB typu, ale s třetinovou cenou!

Silicon Graphics (st. 5) se na svém druhém stánku bude věnovat hlavně svému v posledním období prodejně nejúspěšnějšímu výrobku, multiprocesorovým SMP serverům *CHALLENGE* s až 36 procesory MIPS určeným pro klasické databázové aplikace, ale i moderní Data Warehousing a Data Mining. Svou I/O a síťovou propustností i progresivními prvky souborového systému jsou vhodné i jako souborové a síťové a samozřejmě i WWW servery. Všechny tyto vlastnosti potvrdí aplikace řady partnerů v oblasti komerčních a databázových systémů, kteří doprovodí expozici SGI na stánku.

Stejný stánek jako vloni bude mít **Elko Holding** (st. 7). Nedávno se firma stala partnerem finské firmy *Fiskars*, která komplexně řeší problémy spojené se zdroji nepřerušitelného napájení. Stejně tak můžete posoudit kvalitu nabízených *grafických karet od firmy Leadtek* pro sběrnici PCI s čipem S3. Z již známých distribuovaných výrobků si dovoluji upozornit na výrobky firmy *Sony*, nejen monitory v provedení Trinitron (například GDM-20sh s úhlopříčkou 20" a rozlišením 1600 x 1200 při 85 Hz nebo 1280 x 1024 při 100 Hz), ale i solidní CD-ROM mechaniku Sony CDU76E s čtyřnásobnou rychlostí. Šestinásobnou rychlostí se otáčí *mechanika CD-ROM TEAC CD-56EK* a nová *myš od firmy Genius* má pět tlačítek pro snazší ovládnutí Windows. Kromě nabídky firem *Hewlett-Packard* (například plotr DesignJet 750C, laserové tiskárny LaserJet 5Si nahrazující model 4Si, servery a záložní zdroje neopomeňte zhodnotit kvality a přednosti nového výkonného notebooku OmniBook 5000 s Pentiem na 90 MHz a displejem TFT, zajímavý je i monitor HP Ultra VGA 1600 o velikosti 21", na HP VL3 s Pentiem 120 MHz budou prezentovány možnosti virtuální reality) a *IBM* (mutlimediální notebook ThinkPad 755CDV, pokud jste ještě neměli možnost seznámit se s geniálním nápadem - rozevíratelnou klávesnicí - uvidíte zde i notebook ThinkPad 701C, zvaný Butterfly) i výrobky od firmy *Fujitsu* (tiskárny, magnetooptika a pevné disky) a spoustu jiných výrobků (například monitory firmy Daewoo - jmenujeme model CMC 1703 se zajímavým designem).

Nabídka **Oasa Computers** (st. 8) začíná fault tolerant systémy firmy Stratus v ceně vskutku lidové - odrůda špičkových Unix serverů se jmenuje *Stratus Radio*, nechává se pohánět procesory Pentium a jezdí zásadně na Windows NT. Kromě starých známých notebooků, kterým rostou velikosti obrazovek a kapacity pevných disků jako houby po dešti, to znamená modelů firem *Carry*, *Halican* a *IBM* zde najdete i *počítače a servery, které Oasa připravuje pod svým vlastním obchodním názvem*. Rádi se zde s vámi podělí o *zkušenosti s MS Exchange*, jako protiváhou Lotus Notes. V Oase jsou odborníci na *ATM* (připomínám jejich výbornou přednášku na loňském Dnu Chipu), takže se zde budete moci seznámit s prvky pro tuto technologii a konzultovat stav věcí s přítomnými odborníky. Najdete zde samozřejmě i řešení s *Microsoft Windows 95*. Kromě jiného budou k vidění i *počítače, pracující v prostředí NextSTEP a OpenSTEP*, *výkonné servery Stratus Continuum* (s procesory PA-RISC od Hewlett-Packard) a spousta dalších zajímavých výrobků a novinek.

Velký stánek bude mít **Escom** (10). Taháků bude hned několik, a tak alespoň některé - *Info MPC* (informační multimediální počítač bude předváděn ve dvou variantách), *Escom NET a Business* ukáže komplexní řešení pro kancelář a možnosti práce v lidské konfiguraci ředitel - manažer - sekretářka, videokonference, *Yamaha* neboli koutek pro hudebníky s nabídkou hudebních nástrojů této firmy, *Home PC* se zaměřením na využití multimediálního počítače v domácnosti (ten funguje nejen jako klasický počítač, ale i jako televizní prijímač a hi-fi věž). Nenechte si ujít prezentaci brýlí *Virtual i-glasses*, což je špičkový výrobek v této oblasti (viz novinky).

Firmu s přímým prodejem koncovým zákazníkům - **Dell Computer** naleznete ve stánku 11 a uvidíte notebooky *Dell Latitude XPi* (s procesorem Pentium na 75 nebo 90 MHz - nezapomeňte si přečíst test tohoto stroje na str. 126) a *XP* (DX4 75 nebo 100 MHz), nebo model *LX* - jednodušší, ovšem i tak dost výkonnou variantu notebooku. Ze stolních počítačů především dvouprocesorovou stanici *OptiPlex DGX* (2x Pentium na 90 nebo 120 MHz), novou řadu výkonných počítačů *OptiPlex řady X500* s Pentiem 75 - 133 MHz. Servery budou zastoupeny řadou *PowerEdge EL*, *SP-2* (s možností až dvouprocesorové varianty 75, 90 nebo 100 MHz) a špičkový model *XE-2* (skříňové provedení s kolečky pro snazší obsluhu a přístup, dva procesory Pentium 90 nebo 100 MHz a devět volných slotů, vybavený měřící kartou TMC = Thermal Monitor Card). V sekci serverů můžete vidět i ovládací systém *Dell SafeSite* pro sledování činnosti serveru). A co navíc? Kdo si koupí nebo koupil v době od 1. září do 12. října nějaký stroj od Dellu, má možnost zúčastnit se slosování o hodnotné ceny - první cenou je Škoda Felicia GLXi).

Největší stánek v pavilonu B bude mít **IBM** (12). Hlavním tahákem bude prezentace *české verze operačního systému OS/2 Warp*. Novinkou bude i možnost vyzkoušet si poprvé v naší republice speciální vydání *OS/2 Warp Connect* rozšířené o mocné nástroje pro komunikaci v sítích LAN (MS LAN Manager, MS Windows NT, MS Windows for Workgroups, LANtastic,

Výstavy a veletrhy

Invex Computer Brno '95

Novel NetWare a IBM LAN Server). Komunikovat lze i se sítěmi Unix a nebo připojit se k Internetu. Multimediální notebooky řady *ThinkPad 755* jsou doplněny několika novými modely - například *755 CDV*, který nabízí i použití jako projekční panel pro zpětný projektor. Novinkou jsou rovněž *IBM Personal Computer Power Series* s procesorem *PowerPC 604* na frekvenci 133 MHz a *ThinkPad Power Series se 100MHz* procesorem *PowerPC 603e*. Součástí expozice bude i systém pro rozpoznávání lidské řeči - *IBM Voice Type*. Na stánku IBM uvidíte i počítače *SP/2* - jeden z nich bude použit pro funkci invexovského WWW serveru.

Hewlett-Packard (st. 14) asi těžko přehlédnete. Uvidíte tady pracovní stanice *HP 9000 series*, *X terminály HP Envizex*, počítače *HP Vectra*, servery *NetServer*, technologie *100VG-AnyLAN*, zajímavé budou i *omnibooky řady 4000* a *5000* a samozřejmě *„pětkové"* laserové tiskárny, stříkačky *DeskJet* a plotry *DesignJet*.

Stánek 16 patří **Vikomtu**. Zde vás obklopí svět Windows 95 a především multimediálních aplikací, provozovaných na počítačích domácího výrobce. Bude zde předveden inovovaný model multimediálního počítače (s integrovanou zvukovou kartou na základní desce) *Monsoon Papilio* včetně *15" a 17"* multimediálních monitorů *Panasonic* (max. rozlišení 1280 x 1024, reproduktory 100 Hz - 20 kHz). Exotickou novinkou je *klávesnice s integrovaným telefonním přístrojem*. Princip spočívá v připojení sluchátek s mikrofonem a jejich umístění na hlavě pomocí držáku, takže máte obě ruce volné a přitom nikoho nerušíte tolik, jak tomu bývá v případě použití hlasitého telefonu. Více nám Vikomt odmítl sdělit se slovy, že bude na co se dívat - bude tu však něco *Pentii na 133 i 150 MHz* a trocha grafických karet...

Stánek 20 se stane na několik dnů domovem pro firmu **Themos**, která se zabývá především prodejem výpočetní techniky *Compaq*. Uvidíte však i řešení napojení telefonní ústředny na mikrovlnný spoj. Dynamičtí manažeři jistě ocení kancelář pro podnikatele a mobilní kancelář, hoteliéři pak komplexní řešení hotelového informačního systému.

Konsigna se usídlila ve stánku 22. Kromě stálic na nebi tiskáren od firmy *Star Micronics* se letos poprvé připojí inkoustové tiskárny *Canon* - zde je třeba upozornit především na barevný model *BJC-70* a model pro černobílý tisk *BJ-30*, stranou nebude ani laserovka *LBP-4i*. Vystaveny budou monitory *ADI* řady *MicroScan* - jako novinku zde budete moci shlédnout model *5A/TCO*. Zajímavá je nabídka monitorů *Philips* a názvem *Brilliance*, jehož špičkou je model *21A*. Pro milovníky rychlého tisku zde budou nabídnuty modely tiskáren firmy *Output Technology Corporation (OTC)*. Notebooky *Ascentia 810* a *910* od firmy *AST* doplní jejich stájový multimediální kolega s kartou na dvaatřicetibitové lokální sběrnici - model *950* s procesorem Pentium. Tablety, myši, trackbally pro různé okruhy použití najdete v sekci, věnované firmě *KYE*, známé pod obchodní značkou *Genius*. Výčet doplňují zakladní desky se sběrnicí PCI od firmy *Elitegroup*, síťové prvky firmy *Accton* a grafické karty *Cardex*.

OKI najdete ve stánku 102. Z novinek především upozorňujeme na model *LED* tiskárny *OL1200ex* s rozlišením 600 dpi a rychlostí tisku 12 stran/min. Nabízeny budou rovněž stránkové faxy *OKIfax 1050, 2350 a 2450*. Všechny modely lze rozšířit o rozhraní do počítače, které pak umožní odesílání a příjem faxů z/do PC, skenování dokumentů i tisk.

Společnost **HiComp Systems** (st. 103) se představí multimediálními počítači *DTK* s videokartou *MovieLine* firmy Fast Multimedia a komplexním řešením *MANAGER OFFICE SYSTEM* na bázi přenosných počítačů s instalovanými vhodně vybranými programy pro podnikatele včetně videotextového dekodéru *WIND 1.1*. V čistě softwarové oblasti na jejím stánku uvidíme našim čtenářům dobře známý *trueSpace2* firmy Caligari (viz též Chip 8/95) a 2D CAD systém *Acropolis Win* italské firmy *Kyber*, pro oba programy budou na stánku HiCompu k dispozici demonstrační verze.

Ve stánku 110 najdete **Servodata**, distributora výpočetní techniky se zaměřením na disková paměťová média. Nejvýznamnějším partnerem zůstává *Seagate Technology* - uvidíte novinky v podobě rozhraní Ultra SCSI a Fibre Channel. Od *Toshiby* pak budou prezentovány 2,5" pevné disky (včetně dvouapůlpalcové „maximimina" o kapacitě 1,35 GB). Novinkou bude prezentace nově navázané spolupráce s firmou *Quantum*. A maximalisté (z hlediska kapacity, samozřejmě) si budou pochvalovat komplexní nabídku firmy *CLAR/ON*. Všude kolem vás pak budou v prostoru umístěné předměty - výsledek *holografických technik* sesterské firmy **Corpus**. Tady bude k vidění spousta zajímavých a *dosud nevídaných hologramů*, mimo jiné například *hologram Prahy*. Zajímavé snad bude doplnění, že kompletní technologie, včetně přípravy je už dílem místních firem.

Pavilon C

Tady nebude nosnou částí „železo", ale bude použito pouze jako prostředek. Půjde totiž o software.

Novell obsazuje stánek číslo 1 ve svém typickém firemním image. Vše je podřízeno přání mít do roku miliardu uživatelů na celém světě - máme se tedy na co těšit. Uvidíme zde partnery Novellu a produkty *NetWare 4.1*, *UnixWare 2.01*, *ManageWISE 1.0*, *Lan WorkPlace 5.0*, *NFS Services 2.1*, *Telephony Services* (společně s firmou AT&T), *NetWare Connect 2.0*, *GroupWise 4.1*, *GroupWare* a *NetWare Video*. Premiérově se představí česká verze Perfect Offi-

Přehled doprovodných akcí Invexu

Uvádíme pouze akce, na kterých se podílí náš časopis. Jinak je možné vybrat si z opravdu bohaté nabídky akcí.

Volba '95- 1. ročník soutěže o nejpopulárnější výrobek na našem trhu, pořádaný časopisem Chip ve spolupráci s čtýdeníky Týden a ChipWEEK a deníkem Rudé Právo.

Invex Masters - 2. ročník šachového turnaje, pořádaný našim vydavatelstvím ve spolupráci s firmami Autocont, Escom a Vikomt. Hlavní výhra je počítač s procesorem Pentium. Turnaj organizuje šéfredaktor časopisu ŠACHinfo, Břetislav Modr.

Společnost a informační technologie - moderovaná diskuse, pořádaná našim vydavatelstvím ve spolupráci s BVV. Zlatým hřebem bude světoznámá novinářka Esther Dyson, poradkyně viceprezidenta USA Al Gora v oblasti informačních technologií a šéfredaktorka prestižních časopisů Release 1.0 a Rel-EAST. Diskuse se mají zúčastnit i zástupci firem Hewlett-Packard, IBM, Microsoft a dalších.

Multimedia a CD-ROM - společná prezentace firem, zabývajících se multimédii a CD-ROM technologiemi. Pořádá Agentura Modré stránky a účastnit přislíbili i 5D Software, Agentura Modré stránky, Dataconsult, Dr. LANG Group, Gramofonové závody Loděnice, H&J Computers, Vogel Publishing - Chip Speciál, Multimedia, Optomedia, PJ Soft, Počítačová služba, Plus publishing, Ramert, Sami media, Softir, US Action, W+D elektronika, Zebra Systems, Zet servis. Součástí akce je i katalog na CD-ROM.

ce 3.0. Ve stánku Novellu najdete například i firmu **EASY Net**, která předvede v činnosti například *LANdesk Management Suite* s integrovanou podporou pro správu rozsáhlých sítí WAN na bázi HP OpenView. Dále je tu *LANdesk Virus Protect*, *LANdesk AlertVIEW Application Manager* nebo *Intel LANdesk Traffic Analyst*. Představí se i liberecký **VariCAD** se svým stejnojmenným CAD softwarem (viz naše recenze str. 188), který běhá i jako aplikace na Novell UnixWare.

Lotus (st. 4) představí nové verze téměř všech svých produktů. Nejvíce očekávané je *WordPro*, jehož recenzi přinášíme v tomto čísle. Kromě vylepšeného *SmartCenter* bude nové WordPro hlavním objektem balík, *SmartSuite 4.0*. Nachystán je *Lotus Freelance Graphics 3.0 pro Windows 3.x, Windows 95 a OS/2*. Očekává se nový *cc:Mail 2.2 CZ* a *Lotus Organizer 2.1 CZ*. Koncem roku Lotus plánuje uvedení nové generace *Lotus Notes 4*, který bude možné shlédnout v betaverzi.

Expert&Partner (st. 7) připravuje mnoho zajímavých akcí, nicméně sdělil, že lamy ani žádná jiná zvěř to letos nebude, ostatní překvapení zatím nesdělil, bude to ale prý stát za to.

Brněnskou společnost **Just-In**, specialistu na produkty Lotus, konkrétně Lotus Notes, najdete ve stánku 9. Tahákem by mohla být prezentace *Lotus Notes verze 4*, systém pro zavedení ISO 9000 (opět na bázi Notes), balík *NotesSuite* (Notes + SmartSuite včetně nové verze WordPro), balík *NotesOffice* (MS Office ve spojení s Lotus Notes pomocí OfficeLink), systém pro řízení organizace a správu dokumentů a *Lotus FAX server*.

U **Microsoftu** (st. 11) asi bude na co se koukat - *Windows 95, Office for Windows 95, Windows NT, BackOffice, CD-ROM...* Roušku tajemství trochu poodhalil ředitel české pobočky Microsoftu na str. 64, nicméně i tady se dočkáme překvapení, o kterých zatím pomlčel.

Firma **Elap** (st. 15) nabídne počítače se základními deskami DTK s procesory Intel, Cyrix, UMC a také procesorem *PowerPC 601*. K tomu ještě budou k vidění pevné disky firmy *Conner*, jako novinka bude uvedena řada EIDE v kapacitách 540 MB, 1 GB a 1,6 GB. Od stejné firmy budou předvedeny i *streamery*. Bude tu k vidění i mechanika CD-ROM se šestinásobnou rychlostí firmy Teac, která nese označení *CD 56E* i síťové komponenty firmy Svec.

Borland (st. 16) předvede na svém stánku „hladký rozjezd s Windows 95" a ukáže, jak mohou vývojáři s borlandskými produkty budovat aplikace nejen pro Windows 3.x, ale i pro Windows 95. Největší zájem asi bude o skupinu *Delphi*, kam patří Delphi samotné, *InterBase Workgroup Server* (nástroje pro tvorbu aplikací klient/server) a *ReportSmith* (minimum námahy - výborné výstupní sestavy). Ve skupině *Borland C++* najdete kromě tohoto produktu (viz recenze na str. 166) i CodeGuard - ladicí prostředek pro Borland C++. Ve skupině *dBASE* najdete českou verzi *dBASE 5.0 CZ* a *Visual dBASE* - novinku pro vývoj databázových aplikací pro Windows 3.1 a Windows 95. Poslední okruh je *Paradox*, který bude na Invexu už v české verzi.

Pokud si potřebujete rozšířit své vědomosti o některých softwarových produktech, navštivte firmu **Kopp** (st. 103). Má pro vás připravenu spoustu nových knížek o programovacích jazycích, Unixu, nadstavbách MS-DOS a mnoho dalších.

Moravské přístroje (st. 115) předvedou novou verzi informačního a řídícího systému *Control Panel 2*. Nejpodstatnější změnou tohoto programu je technologie, umožňující sestavit libovolný aplikační program z předem neznámých objektových komponent s dynamickou konfigurací rozhraní na tyto komponenty.

Ve stánku 118 najdete společnost **PCS**, která se zabývá antivirovou problematikou a programy pro ekonomické agendy. Kromě *ekonomických agend* uvidíte i českou verzi programu *Dr. Solomon's Antivirus Toolkit*.

A&&L soft (st. 131) nabídne především tři novinky. První je program *MetNET 3.0*, což je univerzální program pro přenos dat v privátních sítích, na komutovaných linkách i ve veřejné síti. Bezdokladový styk klienta s burzovním domem (Home banking) je možné realizovat pomocí *OfficeLine 2.5* - systém s vysokým stupněm zabezpečení umožní přenos příkazu k prodeji a koupi cenných papírů na burze. Možná vás inspirují i *čtečky čipových karet* v interním i externím provedení - snímač se připojuje k sériovému nebo paralelnímu rozhraní.

V prvním patře rovněž sídlí **GComp** (st. 136), který nabídne spoustu *specializovaných příruček*. V oblasti *vzdělávání* pak máte možnost posoudit nabídku školení především na produkty firmy Microsoft.

Ordas (st. 205) nabídne svůj *ekonomický software* se stejným názvem, notebooky *InnovACE* (model *370 MX* má mj. vestavěnou podporu multimédií, CD-ROM, reproduktory a mikrofon, model *500* je subnotebook s hmotností pod 2 kg, milovníci ocení model *600PX* s Pentiem) a *IntegrACE*.

Společnost **ARCDATA Praha** (227) bude známa spíše znalcům GIS systémů. Předvede software firmy **ESRI**, zejména oblíbený profesionální GIS pro pracovní stanice *ARC/Info* v nejnovější *verzi 7.3*, desktop GIS *ArcView 2.1* a specializovanější produkty *OrthoMAP* pro řešení digitální fotogrammetrie a profesionální systém pro zpracování leteckých a družicových snímků *IMAGINE 8.2*.

Point.X najdete ve stánku 234. Tato firma je známá jako distributor výrobků anglické firmy Psion. A pro uživatele tohoto velice užitečného pomocníka tu bude k vidění software *PsiWin*, který dává nové rozměry komunikaci mezi Psionem a počítačem, kde PsiWin běží pod velením Windows a komunikují v českém jazyce. Uživatel má usnadněnu konverzi dat mezi mnoha různými formáty i tisky s využitím bohatství fontů instalovaných ve Windows. Uvidíte i českou verzi *Psion 3a s 1 a 2MB* pamětí i další modely *Handheld* počítačů *Psion Workabout* i s množstvím aplikací. Kromě toho i *software i hardware pro zabezpečení PC* a dokonce i *Video-on-demand* (televizní program na přání) americké firmy Westell.

OKsystem (st. 238) se bude prezentovat novými verzemi produktů klient/server: *SQL Windows, SQL Base, Quest* od společnosti Gupta, Oracle RDBMS 7, *Personal Oracle* od firmy Oracle, *TeamTest* (SQA).

Daquas (st. 247) se prezentuje jako prodejce veškerého softwarového vybavení. Z horkých novinek budete mít možnost

Výstavy a veletrhy

Invex Computer Brno '95

seznámit se především s *Visual FoxPro 3.0*, *Windows 95*, *podpůrnými prostředky k FoxPro*, *kancelářskými prostředky*, *Stackerem 4.0*, *CommWorks*. Náladu kolemjdoucích jistě *veselá burza všeho možného*, která se koná každou hodinu.

Volná plocha před pavilonem C

Volnou plochu před pavilonem C zvolila společnost **Grada Bohemia** pro prezentaci své knižní nabídky. Hlavním lákadlem asi budou *knihy o Windows 95*, ale můžete si zde opatřit plánovací systém ADK nebo výukové programy.

Pavilon D

Pokud potřebujete něco komplexně vyřešit, měly by vaše kroky směřovat právě sem. V tomto pavilonu budou prezentována komplexní řešení.

Digital má největší stánek na celém Invexu (7) o rozloze 822 m². Nosnou částí expozice Digitalu budou výkonné *Alpha servery* v čele s multiprocesorovým AlphaServerem 8400. Absentovat nebude ani *nejrychlejší jednoprocesorová pracovní stanice světa - AlphaStation 600*. Rozhodně si nenechte ujít představení *subnotebooku HiNote Ultra* a hlavně pak *multimediální stanice* pro tento subnotebook - i když si asi bohužel nebudete moci v klidu vychutnat skvělé zvukové schopnosti tohoto přístroje, nicméně za shlédnutí stojí (viz též strana 46). Pokud vám není příliš jasné, o co se jedná u *unikátní programové technologie, zvané cluster* (Unix Cluster, Windows NT Cluster), máte možnost seznámit se s ní osobně. Ve stánku budou vidět i výsledky činnosti *aliance Microsoft - Digital*.

Progress Software (st. 8), který u nás poprvé vystavuje samostatně, připravil horkou novinku - čtrnáct dní před celosvětovou premiérou nového *aplikačního vývojového prostředí Progress V8* uvidí tento systém návštěvníci Invexu.

Stánek 15 patří **Oracle Czech**, která představí nově uváděnou rodinu produktů *Oracle Workgroup 2000* pro uživatele PC a obsahuje Oracle7 Workgroup server, Personal Oracle7 (Oracle7 pro PC nepřipojené k LAN), Oracle Power Objects (vývojový nástroj), Oracle Objects for OLE (dtto), Oracle Mobile Agents (připojení ke vzdálenému počítači). Představí se *Oracle7 rel 7.2*, což je nejnovější verze oblíbeného databázového systému. *Developer2000* a *Designer2000* jsou vývojové nástroje a *Discoverer2000* a *Express* nástroje pro zobrazení dat z uživatelské databáze. *Oracle Financials*, *release 10* je integrovaný komplexní systém ekonomického řízení podniku.

Společnost **JBA** (st. 106) představí především nový komplexní informační systém *Systém 21* umožňující podnikání v národním i mezinárodním měřítku. Dále uvidíte i *Guidelines*, nástroj pro vývoj aplikací klient/server.

ITC PragoData najdete ve stánku 110. Zde zájemcům předvede technologii *LightShip* pro podporu managementu od americké společnosti Pilot Software, dále objektově orientovaný CASE systém *Paradigm Plus* od americké firmy Proto Soft, technologii *PDIT* projektování informačních systémů v architektuře klient/server a konečně „starý známý" *case/4/0* od německé firmy microTOOL ve verzi 4.1c.

Ve stejném stánku 110 najdete i společnost **Pragodata**, která předvede *horké novinky pro práci s Internetem od firmy FTP Software* (OnNet 2.0 - řešení konektivity unixových PC a Internetu na bázi TCP/IP a NFS pro MS Windows, Windows 95, Windows NT a DOS, PC/TCP 4.0 - řešení TCP/IP a NFS pro DOS, Explore 2.0 - připojení PC k Internetu a Internet aplikace (včetně elektronické pošty, Mosaic, Gopher, FTP, telnetu, atd.), dále Explore Anywhere - připojení LAN k Internetu, Interdrive 95 a NT - NFS klient pro Windows 95 a Windows 95, X OnNet - emulace X Window na PC), *WWW servery OpenMarket*, *software pro Internet* a *novinky od firmy Hewlett-Packard*.

Pavilon E

Bude věnován hardwaru.

Firma **Penta** ze Strakonic (B/2) představí *motherboardy i grafické karty Dataexpert*, dále *motherboardy Microstar* a spoustu dalšího vybavení od *klávesnice* až po *monitor*, jak se na správný velkoobchod sluší a patří.

Odpočatí a jistě příjemně naladění se nám vrátí z USA z konference Virus Bulletin 95 z Bostonu odborníci z firmy **Alwil Software** (B/3). Novinku, kterou budou na americkém kontinentě prezentovat, totiž *Avast32*, slíbili předvést i u nás na Invexu.

Korax (B/4A) představí jedno z řešení přechodu na architekturu klient/server - *Korax SQL server*. Můžete si prohlédnout *řadiče SCSI od firmy ICP*, počítače a řešení na klíč.

Ve stánku B/10 najdete firmu **Tesco Trading**, která opět ve spolupráci s rozhlasem vyhlásila atraktivní soutěž. Shlédnout můžete *novou řadu počítačů Tesco TD5xxx* (5150, 5133, 5120, 5100, 590 a 570) s procesory Pentium - z názvů si jistě odvodíte frekvence procesorů v jednotlivých modelech. Dále budou prezentovány *počítače Tesco s procesory Pentium pro serverové aplikace se zabudovanými diskovými poli Mylex*. Zajímavá je i nabídka *notebooků řady TN5xxx s procesory Pentium* - tahákem bude zcela jistě pentiovský notebook s vestavěnou CD-ROM mechanikou. Z další nabídky jmenujme *pevné disky Western Digital* (bude k vidění 1,6 GB disk s rozhraním EIDE), *CD-ROM mechaniky Teac* (včetně šestirychlostní CD-56EK), *tiskárny Hewlett-Packard* a *Epson* i celou řadu *paměťových médií Verbatim*.

Firma **ConQuest** má stánek B/113. Nabízí spoustu zajímavých výrobků například *skenery*, *grafické karty*, *software pro elektronickou retuš* atd. Pro zájemce bude připraven například *DTP program Calamus* pro prostředí Windows NT a Windows 95. Tento program byl oblíben uživateli počítačů Atari ST/TT a vyznačuje se mnoha zajímavými možnostmi.

Stánek B/124 je stánkem firmy **CoNet**. Zde se přesvědčte o tom, co umí *COMEX*, Coputerised Marketing Excutive, neboli počítačem řízený marketing pro malé firmy. Umožní efektivní práci se zákazníky nejen v práci, ale i z domova. Jde o komplexní produkt umožňující vytvořit plně automatizované hlasové a faxové informační centrum a navíc automatizovat obchodní a marketingovou činnost. Volající zákazník i v nepřítomnosti obsluhy dostane informaci o produktu, který si pomocí klávesnice zvolí. Zevnitř pak umožní COMEX posílat faxy, simulovat diktafon, programovat vytáčení čísel a mnoho dalších činností. Zajímavý bude i *Interphone*, umožňující prostřednictvím sítě Internet telefonické spojení s kýmkoli na zeměkouli a to za místní poplatky! Informace o tom, že zde uvidíte tiskárny *Genicom 7912* a *7916 s rozlišením 1200 dpi* v ceně pod 60 000 Kč už je ve srovnání s výše uvedenými skutečnostmi skutečně doplňková. Nenechte si ale ujít prezentaci *rychlotiskáren nad 400 zn./s* od firmy PSi.

Modrý klíč

BVV se rozhodly podpořit charitativní akci Modrý klíč. Akce proběhne v rámci Invexu a jejím cílem je získání prostředků na dostavbu stacionáře s celoročním provozem pro postižené děti. Centrum bude v předsálí pavilonu E, kde bude k vidění dřevěný model stacionáře a kde bude možno přispět finanční částkou.

SystemPro (st. C/6) uvede novou řadu počítačů s Pentiem *Alef Apollo 75-120* s výhodným poměrem cena/výkon. Úplnou novinkou jsou *notebooky CTX* v provedení mono, DSTN a TFT v řadě procesorů od 486DX2/66 až po Pentium 90. Vidět budete moci i *LCD displeje* v monochromatickém nebo barevném provedení (TFT). Nabídku uzavírá cenově přístupný monitor *CTX 2085GM*.

Service Marketing - SM (st. C/7), zastupující firmu Polaroid představí především spotřební zboží - *monitorové filtry, rámečky k filtrům, diskety*. Z oblasti komplexních řešení pak *identifikační systémy* ID 4000 a ID 100. Dále nabídku *prezentační grafiky* - LCD panely, video/data projektory a fotografické tiskárny pro přípravu prezentací. Novinkou je vstup *Polaroidu do oblasti skenerů na film 35 mm* - například vystavovaný model SprintScan 35 patří při rozlišení 2700 dpi mezi nejrychlejší modely tohoto typu na světě.

TPC Jičín přestavuje na svém stánku C/240 minisubnotebook *Q486 Mini* o velikosti 235 x 180 x 43 mm (!). Nabídku notebooků s Pentiem rozšiřuje řada *Quartana Pentium*. Řada noteboků je uzavřena multimediálním typem *Quartana Future*, který má CD-ROM, touch pad/trackball, TV tuner/Video capture, vestavěný NTSC/PAL modulátor. V oblasti multimédií je tu *CD rekordér Yamaha* se čtyřnásobnou rychlostí a *karta MPEG 2 in 1*.

Pavilon E I

Stejně jako v přízemí tohoto pavilonu zde najdete hardware.

Expozice společnosti **VT Data** (st. B/116) nabídne novinku - notebook *NoteStar NP 8400*, stavebnici, kterou si bude moci uživatel sám doplnit na požadovanou konfiguraci. Letošní módu notebooků, které pohodlným sklopením nebo oddělením displeje suplují funkce projekčního panelu, rozšiřuje i VT Data svým notebookem *Metis 96xx ShowMan*, ve kterém kromě prezentačních schopností můžete využít i služeb 16b zvukové karty. Trojlístek novinek uzavírá nový model notebooku *TwinHead Slim-Note 8*, což je multimediální notebook rovněž s vestavěnou 16b zvukovou kartou, dvěma interními reproduktorky a mikrofonem - zajímavé je, že tento model je vybaven vyjímatelnou mechanikou CD-ROM a obsahuje modul pro zpracování videosignálu podle standardu MPEG-1. Mechaniku CD-ROM je možno kdykoli zaměnit za běžnou 3,5" mechaniku. K dostání je TFT nebo DSTN provedení displeje, o pohon se stará Pentium na 75, 90 nebo 100 MHz.

Firma **Skodex** (st. B/121) se zaměřuje na komplexní řešení a dodávky v oblasti IT především pro větší organizace ze soukromého i veřejného sektoru. Tomu je podřízena i expozice této firmy, pokrývající oblast *od LAN, síťových prvků, serverů, pracovních stanic přes instalace kabelážních systémů až po vzájemné propojení sítí WAN*. Hlavním tahákem bude zřejmě *profesionální multimediální systém*, řízený počítačem LEO Twin se dvěma procesory Pentium.

Seso (st. B/123) předvádí *novinky v notebooocích Chicony* - za subnotebooky tu bude model SN8665/8670 s mono nebo dualscan displejem a hmotností pouze kolem 1,8 kg. Dospělé notebooky bude zastupovat řada NB5 s procesory Intel a Cyrix a NB7, což je představitel multimediálních notebooků. Pentium pak najdeme v noteboocích ARa, které mají v sobě kompletní zvukovou podporu včetně infračerveného rozhraní pro výměnu dat.

Pokud budete chtít vidět tiskárny *Kyocera*, neměli byste vynechat stánek firmy **Janus** (st. C/102), který předvede šest modelů tiskáren s rychlostí tisku 4 až 18 stran/min. Pět modelů už pravděpodobně budete znát (*FS-400*, *FS-1550*, *FS-1600*, *FS-3400* a *FS-3600*), novinkou bude tiskárna A3 s označením *FS-6500*.

Firma **3Stars** (st. C/116) nabídne *videokartu pro sledování televize s názvem VideoHighway TR-200*. Vestavěný TV přijímač má 100 předvoleb, 181 kanálů včetně kabelových. Vestavěný FM radiopřijímač má navíc ještě dalších 100 předvoleb. *RadioTrack* je osmibitová karta, která by neměla chybět snad v žádném počítači - jde o radiopřijímač se sto předvolbami. *Toptek* je wavetable 16b zvuková karta. Vybrat si můžete z nabídky CD-ROM mechanik - *Optics Storage 2x* nebo *4x* nebo *6x* nebo *8x* (!) - rychlost je zřejmá z názvu. Dále vás může zajímat *Teletext AVNET a český software pro AVNET*, což je český software s českou nápovědou, se kterým můžete sledovat najednou čtyři televizní programy a v každém z nich čtyři různé teletextové stránky. Kromě těchto lákadel zde najdete i jiné špičkové záležitosti!

Pavilon E II

Tak tady najdete ode všeho trošku - trošku hardwaru a trošku materiálu a zařízení pro výpočetní techniku.

Compelson Trade (st. B/203) předvede novou verzi svého hardwarového zabezpečovacího systému *Data Officer 4.0*. Jde o kartu plug and play bez jakýchkoli nastavovacích prvků, jejímž srdcem je RISC procesor. *Crypto Officer 2.0* je systém průběžně šifrující data na pevném disku i disketách. Poslední novinkou je *Personal Card System* neboli periferní zařízení s vlastním mikroprocesorem pro práci s většinou typů čipových karet.

Spilka & Krejčí (st. B/211) je firma, zabývající se *servisními službami výpočetní techniky všech značek*. Nejzajímavější služby, které může firma nabídnout, jsou jistě záchrana dat z poškozených disků, instalace a údržba sítí, výroba a zálohování dat na CD, profylaktické práce a mnoho dalších.

TwinTop (st. 218) předvede notebooky *Twinhead*, *Altima*, monitory *Iiyama*, síťové komponenty *D-Link*, síťová řešení a servis.

Společnost **FC Service** (st. B/219) nabízí kompletní sortiment profesionálního výrobce nářadí, firmy *Bernstein*. Můžete také posoudit kvalitu a provedení nábytkového a přístrojového vybavení německé firmy *Elabo*.

Společnost **Decros** (st. B/220) představí spoustu původních novinek. *Security Card Stat* je nejnovější model z řady bezpečnostních karet pro profesionální ochranu informací. *Protect 95* je bezpečnostní modul pro notebooky s Windows 95 (umí souborové i adresářové ochrany, šifrování). *WinCros* je nejnovější šifrovací algoritmus (i našeho) předního odborníka na tuto oblast - Dr. Vlastimila Klímy. Je zajímavý především tím, že můžete volit vzájemný poměr rychlost/výkon šifrování - je optimalizován pro 32b systémy Windows NT a Windows 95. A pokud sledujete náš seriál o utajených komunikacích, jistě vás nepřekvapí, že Dr. Klíma vymyslel algoritmus, který má více než kvadriliónkrát (!) kombinačně kvalitnější klíč než stávající bankovní standard DES a nový americký šifrovací algoritmus SkipJack. *WinCoder* je speciální šifrovací aplikace pro Security Card Economy, využívající kvalit právě algoritmu WinCros. Posledním velice zajímavým modulem je *DGINA*, speciální identifikační a autentizační modul pro Windows 3.51, doplňující jádro Windows o důležité funkce, jako je např. aplikace identifikace předmětem (Touch Memory).

Společnost **Levi International** bude sídlit ve stánku B/216. Kromě kompletní nabídky *paměťových modulů a procesorů* nabídne také zajímavý disk *Atlas II* firmy *Quantum* o kapacitě *9 GB*. Najdete zde výrobky firmy *Advanced Gravis* vč. nového modelu zvukové karty *Ultrasound CD3* i *mechaniku CD-ROM CDD 320* se šestinásobnou rychlostí od firmy *Wearnes*.

Pavilon F

Dominantou tohoto pavilonu je kancelářská technika.

Výstavy a veletrhy

Invex Computer Brno '95

Čistota půl zdraví - to platí nejen pro vás, ale i pro váš počítač. Jak si nechat *vyčistit počítač a výrobky výpočetní techniky,* o tom se můžete přesvědčit ve stánku 3 v expozici firmy **Clean Servis**.

Ve stánku 20 hledejte firmu **Bohemia Invest**, která předvede především *systémy pro prezentaci a vizuální komunikaci*: LCD projekční panely, data a videoprojektory, projekční plochy a další kancelářskou techniku. Jednat budete moci o bezpečnosti *datových trezorů* francouzské firmy Fichet Bauche a posoudit budete moci kvalitu *systémů pro kontrolu vstupu osob do objektů*, opět od francouzské firmy Sytel.

Pavilon H

Zde najdete především firmy, věnující se speciální, kulinářské oblasti. Česky řečeno - budete mít možnost se zde stravovat.

Pavilon M

Stejně jako v případě pavilonu D, i zde jde o komplexní řešení.

I zde najdete **Autocont** - respektive jeho *komplexní řešení pro řízení podniku* se vším, co k tomu patří pod nosným názvem „Podnik 3. tisíciletí".

Komix (st. 044a) se bude řídit heslem „Technologie roku 96" a v rámci něj představí nejnovější technologie, které na trh přicházejí nebo přijdou koncem tohoto nebo začátkem příštího roku. *IQ Query v. 5.0* je první generátor výstupních sestav realizovaný v třívrstvé struktuře klient/server. *Supernova 5.0* je objektově orientované vývojové prostředí pro tvorbu distribuovaných aplikací. Pro ty, kteří hledají chyby v aplikacích pod databázovým serverem Informix 5.1 až 7.1 je tu diagnostický program *Sherlock*, specializovaný analyzátor dějů pro monitorování dějů mezi serverem a klientem. Světovou premiéru bude mít *generátor Supernova* z CASE Westmount. Bude prezentována nová verze SCO Unixu s názvem *Everest*. Z našeho trhu budou prezentovány *Doublevision* (programové vybavení určené pro správce unixových sítí a pracovníky technické podpory - umožňuje sledovat obrazovku jiného uživatele systému a ovlivňovat dění pomocí jedné klávesnice), software firmy *Mercury* (program pro testování programového vybavení) a systém *IZOP* (pro zdravotní pojišťovny).

Pavilon X

V rámci akce **Come in Future** bude předvedena i kompletní vzorová počítačová učebna, určená zejména pro technické střední školy. Na síti 16 multimediálních PC systémů *MOREX* (výrobce a distributor **Penta**) bude předváděna výuka v 2D a 3D konstruování (AutoCAD a jeho strojírenské i stavební nadstavby), vizualizaci a animaci (*3D Studio* a *Animator Pro*), multimediálních aplikacích s užitím CD-ROM, ale i DTP a zpracování video signálu. Ukázky budou zaměřeny na představení nového směru výuky včetně vhodné metodiky.

Pavilon Z

Přivítá ty, kdo přijdou za nevšedními zážitky z oblasti komunikací, datových komunikací a v neposlední řadě i síťových prvků a hardwaru.

Fincom má stánek 1 a zastupuje americkou firmu Microcom, průkopníka paralelní technologie v oblasti výměny dat mezi modemem a počítačem (*APT - Advanced Parallel Technology*, kterou licenčně umístil do nových Windows 95 i Microsoft - viz str. 50). Na stánku najdete *faxmodemy DeskPorte FAST+*, *DeskPorte 28.8P*, *TravelPorte* i *TravelCard*, které jsou všechny vybaveny zmíněnou APT technologií. Dále uvidíte modemovou řídící centrálu HDMS, umožňující řídit až 256 modemů v osmi modemových skříních. Horké novinky tohoto stánku se jmenují *Carbon Copy for Windows verze 3.0* (komunikační software) a nová verze *LANexpress* neboli serveru pro přístup do vzdálených sítí.

Specialista na komunikace, společnost **Inec,** bude k vidění hned na dvou místech pavilonu Z - u vchodu (st. 42) a na galerii (st. 120). V první expozici si nenechte ujít prezentaci prvního českého hlasového faxmodemu InfoLink V.34 s prvním česky lokalizovaným multimediálním a komunikačním softwarem *Trio Communication Suite* - komplet umožní záznam zpráv, automatizaci telefonních služeb, vytvoření komunikačního uzlu pro přenos faxové, hlasové i elektronické pošty s automatickým záznamem a zasíláním dokumentů, vše za cenu pod 10 000 Kč. Pokud tuto sestavu doplníte o skener *Mustek/Microtek*, dostanete informační systém pro zpracování a přenos zpráv s názvem *MailOffice*. Jeho součástí je i první 32b český *OCR software CharacterEyes 2.51*. Z hardwaru nabídne Inec nové faxy *InfoLink*, spolupracující s počítači - *DocuJet 2140,* integrující telefon, fax s opravou chyb ECM, digitální telefonní záznamník a síťový laserový fax *DocuJet 3400*, který mimo uvedené činnosti slouží jako tiskárna s emulací jazyka PCL4, skener a síťový faxserver. Uvidíte zde i faxmodemy firem *Etech*, *Hayes*, *InfoLink*, *US Robotics* a *ZyXEL*. Pokud byste chtěli poradit, *jak na to v oblasti komunikací*, máte dobrou šanci. Odborníci z Inecu zde budou objasňovat nejasnosti okolo Internetu, CZ Mailu X.400, Videotexu, MS Mailu a MS Networku. Záběr společnosti je však natolik široký, že nelze na několika řádcích vyjmenovat vše, co zde bude k vidění a slyšení.

Netcom (st. 56) předvede několik novinek. První je produkt od Xircom - kombinace LAN adaptéru s faxmodemem V.34 *CreditCard Ethernet Modem 28,8*. Další novinkou od stejné firmy je *MutliPort Modem Card*, multimodemová ISA bus karta pro vzdálený přístup k LAN. Mezi nejzajímavější exponáty bude jistě patřit modem firmy *Nokia BB2M-EC* pro rychlost 2 Mb/s - jde o modem pro pevné doudrátové i čtyřdrátové okruhy.

Společnost **GiTy** (st. 73) předvede novinek hned několik. Bude to například síťový *ATM* přepínač (ATM Enterprise Network Switch), síťová ústředna *9000 Network Packet Exchange* a univerzální modem *9100* - vše od firmy Hughes Network Systems. Do komunikačního systému CTSe byly dále začleněny routery *Danube, Nile a Amazon* firmy *ACC* a software pro správu sítí *netViz 2.0 pro CTSe*. K vidění (především pro milovníky našeho seriálu o družicových komunikacích) bude družicový přenos *VSAT*.

Stánek 113 na 1. galerii si pronajala společnost **System602**, která zde předvede dvě novinky: multimediální plně digitální telefonní ústřednu založenou na ATM a ISDN technologii *Alcatel 4400*, nový modem *ZyXEL ELITE 2864* s vestavěnou podporou V.34 a s možností rozšíření na ISDN. Připomenuty budou strukturovaná kabeláž *Alcatel* třídy 5++ pro telefony, počítačovou síť a multimédia se zárukou 15 let a *Mail-602* - systém elektronické pošty s možností napojení na Internet a X.400.

Firma **Corinex** (st. 115) představí sortiment firmy *Micropolis* - SCSI disky od 2 do 9 GB a diskové pole *Raidion* a *Gandiva*. Dále vše, co je třeba pro stavbu sítí LAN.

Na galérii najdeme i společnost **Infima** (st. 138), která předvede multimediální online klient/server systém *Worldgroup*, který má v budoucnu nahradit stanice BBS a skloubit je s globálními sítěmi Internetem. Systém navazuje na vynikající a známý systém Major BBS. Z hardwaru budou předváděny *faxmodemy V.34 ZyXEL Elite 2864* a tradičně modemy *USR V.34*. Milovníci WWW si jistě nenechají ujít (prý) nejlepší WWW server *Website*, který jede pod Windows NT a Windows 95. Nabídku doplňuje uživatelský klient pro plné připojení k Internetu - *Internet Chameleon* od firmy Netmanage.

-abe, -LiM

COME INVEX

COMPUTER BRNO

Brno - Výstaviště 11. - 14. 10. 1995

10. 10. 1995 odborný a novinářský den

Otevírací doba 10. - 13.10.: 9^{00} - 18^{00} hod.

14.10.: 9^{00} - 16^{00} hod.

Vstupné celodenní: 80,- Kč

zlevněné: 40,- Kč

permanentní: 200,- Kč

sobotní: 20,- Kč

Nejvyšší intenzita informací. Nejčerstvější **in**ovace, **in**spirace. Inteligence. Mezinárodní veletrh informačních technologií. Come in!

ODPOVĚDNÍ LÍSTEK ODPOVĚDNÍ LÍSTEK ODPOVĚDNÍ LÍSTEK ODPOVĚDNÍ LÍSTEK ODPOVĚDNÍ LÍSTEK ODPOVĚDNÍ LÍSTEK

Jméno a příjmení: _____

Adresa: _____

_____

Firma: _____

Povolání: _____ Věk: _____

Mám zájem o zaslání (zdarma, není-li uvedeno jinak):

- ☐ oficiálního katalogu veletrhu (za 120,- Kč)
- ☐ katalogu exponátů
- ☐ přehledu doprovodných akcí
- ☐ informací o přímém autobusovém spojení
- ☐ katalogu doprovodné akce Come in Future (zaměřené na hry, zábavu, vzdělání a domácí kancelář)

Zakřížkujte vše co Vás zajímá

Vyplněný odpovědní lístek odfaxujte na číslo 05/ 4115 3057
nebo zašlete na níže uvedenou adresu.

ODPOVĚDNÍ LÍSTEK ODPOVĚDNÍ LÍSTEK ODPOVĚDNÍ LÍSTEK ODPOVĚDNÍ LÍSTEK ODPOVĚDNÍ

BVV **Brněnské veletrhy a výstavy a.s.**

Podrobné informace na adrese:
BVV, Invex - Computer,
Výstaviště 1, 647 00 Brno,
Fax: (05) 41 15 30 57

Nejenom operační systém

Ohlédnutí za startem Windows 95

Hektika okolo Windows pomalu opadá a dochází na retrospektivu a úvahy. Po slavnostním startu „Launch 95“ dostala malá skupina novinářů příležitost detailně si prohlédnout firemní kemp a nejenom se podívat, kde a jak to všechno vznikalo, ale také vytušit, co se chystá.

Za našimi Okny...

Bill Gates si byl tak jist úspěchem svých projektů, že už před dlouhou dobou koupil v Redmondu ohromný pozemek. Snad 1000 hektarů v nádherném lesnatém prostředí. Těch 28 jednopatrových budov a sportovní areál ho ještě dnes zdaleka nevyplňuje.
A v tom sportovním areálu bylo postaveno stanové městečko, ve kterém celá ta sláva probíhala. Prostředí samo vytváří uklidňující atmosféru a probouzí sportovního ducha nutného pro tvořivou práci. V areálu najdete basketbalové hřiště - a nejenom to. Zaměstnanci sportují i v okolní přírodě. V pracovnách najdete běžecké lyže a sekretářka vám jako samozřejmost sdělí, že s panem XY můžete zajisté hovořit, jenom co se vrátí z košikářského tréninku. Družstva svých zaměstnanců má Microsoft i v regulérních sportovních soutěžích.

„Historické jádro“ s pavilony 1 - 6 je ponořeno do lesa. Tam se vyvíjejí Windows NT a Windows 95. Byli jsme požádáni, abychom nikoho nerušili, ale jinak můžeme takřka cokoliv, čehož jsme využili.

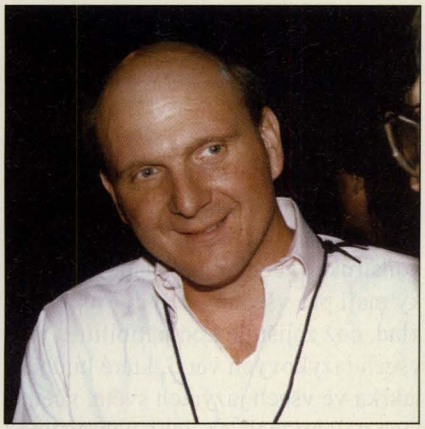
Jak už bylo vícekrát řečeno, Windows 95 vyvíjel 600členný tým pod vedením Brada Silverberga 222 „člověkoroků“. Microsoft je poskládaný z národností celého světa, které zde v přátelsky jiskřivé atmosféře koexistují. „Pozor, vcházíme na irské území,“ znělo třeba upozorněni; v tom multinárodním týmu jsem měl jen pocit, že „Američané afrického původu“ moc programování ve škole nemají. Pracovní tým tvoří v zásadě dvě kategorie. Vývojáři jsou ti, kteří chodí do práce v době, kterou my jako pracovní běžně chápeme, zatímco programátoři se v areálu za denního světla většinou nevyskytují. V těchto prostorách se totiž pracuje 24 hodin denně a běžná pracovní doba zde neplatí. O lyžích v pracovně jsem se už zmínil (můžete tam vidět také zmuchlaný spací pytel), zkrátka takový (ne) úhledný tvůrčí nepořádek. Pokud má Danny Miller, vývojář všeho okolo audia ve Windows 95, ve své pracovné kytaru, piáno a starý hrací automat, tak to můžete brát jako věcně tvůrčí stimulaci. Pokud ale někde najdete také nedopitou kojeneckou láhev, mírně znejistíte. Programátorům přece není většinou méně než 20 let. Třeba to má něco společného s těmi 77 novorozeňaty, která vývojový tým v průběhu 2 milionů hodin vývojových prací jako vedlejší produkt vyvinul.

Bylo by ale velice naivní se domnívat, že v tomto prostředí vládne anarchie, že si tam každý dělá, co chce, a že si každý náhodný houbař zajde dovnitř očistit svůj hojný úlovek. Opak je pravdou. Měl jsem tak čest poznat první firmu, kde jsou velmi přísná bezpečnostní opatření „šita na míru“ pracovnímu procesu a ne naopak. A únik informací bude nepochybně ošetřen také velice pečlivě. I když množství pirátských cédéček, která se v Evropě, Asii a zejména v Rusku už před „Startem“ objevila, dává důvod k zamyšlení.

Microsoft dělá všecho, aby pracovníci podávali maximální výkon. S výkonem úzce souvisí motivace a na tu se převelice dbá. O té finanční netřeba hovořit. Rostoucí hodnota akcií, které

Opojen vítězstvím opouští Bill Gates „startovní ceremoniál“.

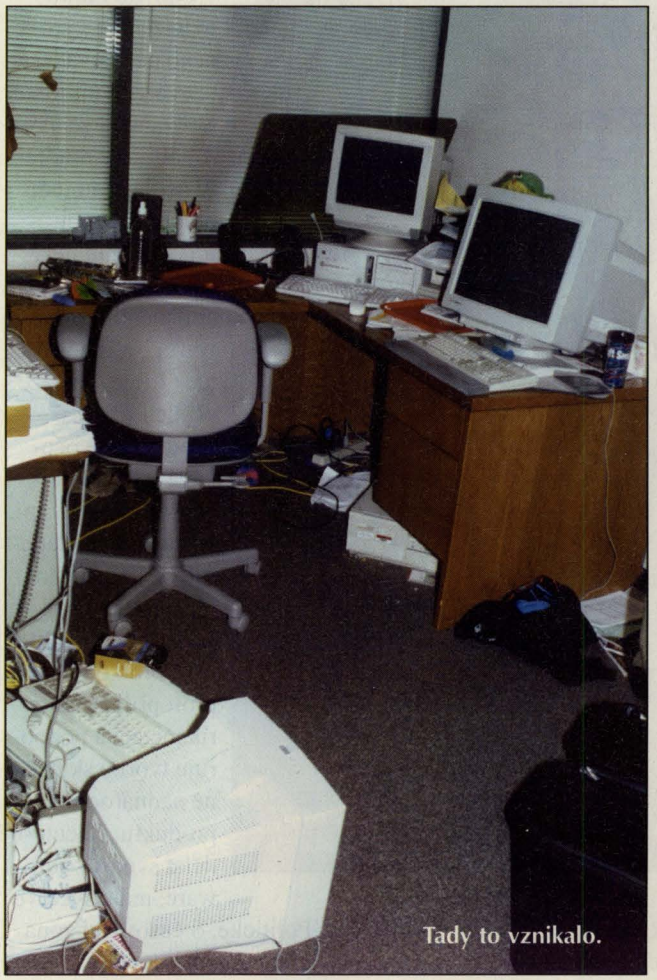
Je libo basketbal?



Steve Ballmer.

každý pracovník firmy doma má, je zajisté dobrý počinek, ale i jinak je tady jasná úměra mezi prací a „plněním snů“. Vladimír Kudla, „microsofťák“ brněnského původu, se nám při loňské návštěvě pochlubil, že si konečně koupil domeček, letos to byl sportovní auťák. Za práci přes čas a o víkendech se totiž podle její délky platí až několikanásobek a práce bylo v poslední době víc než dost. Pracovitý Čech se nikde neztratí. Nejenom akcie a peníze, ale také tabule cti, síň tradic a „chodníček úspěchů“. Na cestě do kantýny je každému produktu, který z dílny Microsoftu vyšel, věnována jedna velká dlaždice. Už je jich tam solidní čtyřstup. Dvacet let je dlouhá doba.

Je to tady všechno trochu specifické. Dlužno ale podotknout, že u Microsoftu se citlivě snoubí obchodní duch se všemi projevy dynamické nekonvenční společnosti. Steve Ballmer, obchodní vicepresident a komerční duch Microsoftu, byl ochoten podstoupit jakékoliv interview, ale evidentně nebyl ochoten si vzít kravatu a zasedl mezi přítomnou společenskou špičku tak, jak ho vidíte.



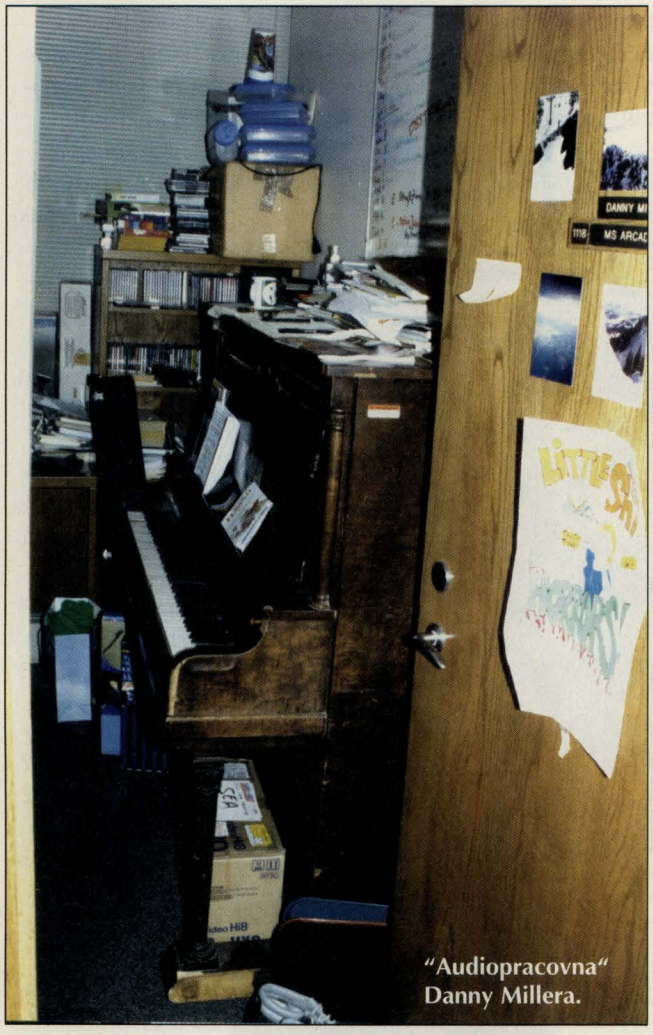
Tady to vznikalo.

O slavnostním ceremoniálu toho bylo také řečeno dost. Přesto jisté překvapení budila přítomnost velkého počtu obchodních partnerů Microsoftu a jejich široká nabídka už hotových aplikačních produktů - software a hardware pro jakékoliv použití a pro každého. Bylo se na co dívat, co zkoušet, a bude co kupovat. Ne že by se do 200milionového rozpočtu na Launch 95 nevešla položka na nápoje pro hosty, ale laskavá sponzorská přítomnost Coca-Coly jaksi naznačovala, kam se bude informační technologie už v nejbližší době ubírat. Zkrátka všechno pro každého.

V tom windowsovském víru poněkud zanikla druhá oslava. Den předtím jsme při návštěvě výrobního závodu v Ca-

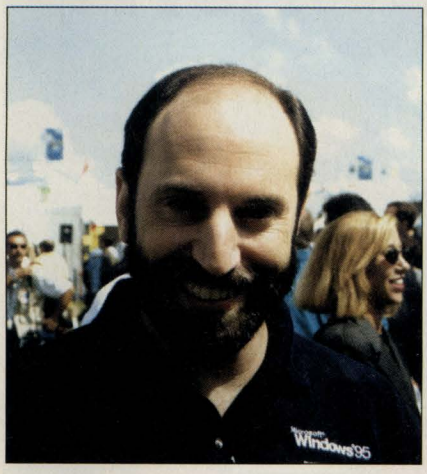
Nejenom operační systém

Ohlédnutí za startem Windows 95



"Audiopracovna" Danny Millera.

nyon Parku byli překvapeni, že pětadevadesátky z výrobních linek už zmizely. Tady i u ostatních 12 kooperujících firem (CD-ROM vyráběla SONY) se na nich donedávna intenzivně pracovalo a byl vyroben dostatečný počet kusů pro úvodní kampaň na americkém trhu. A rekordy padaly. Říká se, že jen v Canyon Parku bylo za den vyrobeno pětadevadesátek za 100 milionů USD. Nyní se výrobní linky modraly nádhernou letní oblohou, což je image všeho pětadevadesátkového aplikačního softwaru. Na řadě je teď Office, posléze přijde i Access. A od nich se očekává ještě větší úspěch, i komerční, než od pětadevadesátek. Ten striktně mezinárodní charakter Microsoftu je dobrou pojistkou proti přílišné amerikanizaci a podporuje tvorbu skutečně nadnárodního produktu. Chcete-li dělat světový software, máte světové problémy. Politické. S časovými zónami snad příliš problémů nebylo a přesto musely zmizet, stejně jako zeměpisné mapy. Z každé zákaznicky významné země se každý rok do Redmondu doveze 10 nejúspěšnějších lokálních produktů a studuje se příčina jejich úspěchu. Protože Microsoft chce svým softwarem obejmout (či sevřít, jak chcete) celý svět nejenom operačním systémem, ale především aplikacemi. Pětadevadesátky byly 24. srpna uvedeny ve 12 jazycích, do konce roku mají být ve 30, včetně češtiny. Japonské verze budou dvě, stejně tak čínské; oficiální a zjednodušená. Španělsko má dokonce tři. Má navíc verzi baskickou a katalánská vláda si zaplatila vlastní lokalizaci. Panevropská verze zajišťuje plnou jazykovou podporu ve všech součástech Office, zatímco anglická verze s vícejazyčným doplňkem má umožnit jenom psaní v národních jazycích. Panevropská verze se už v Irsku vyrábí. A totéž bude s Office.



Brad Silverberg, šéf vývoje Windows 95.

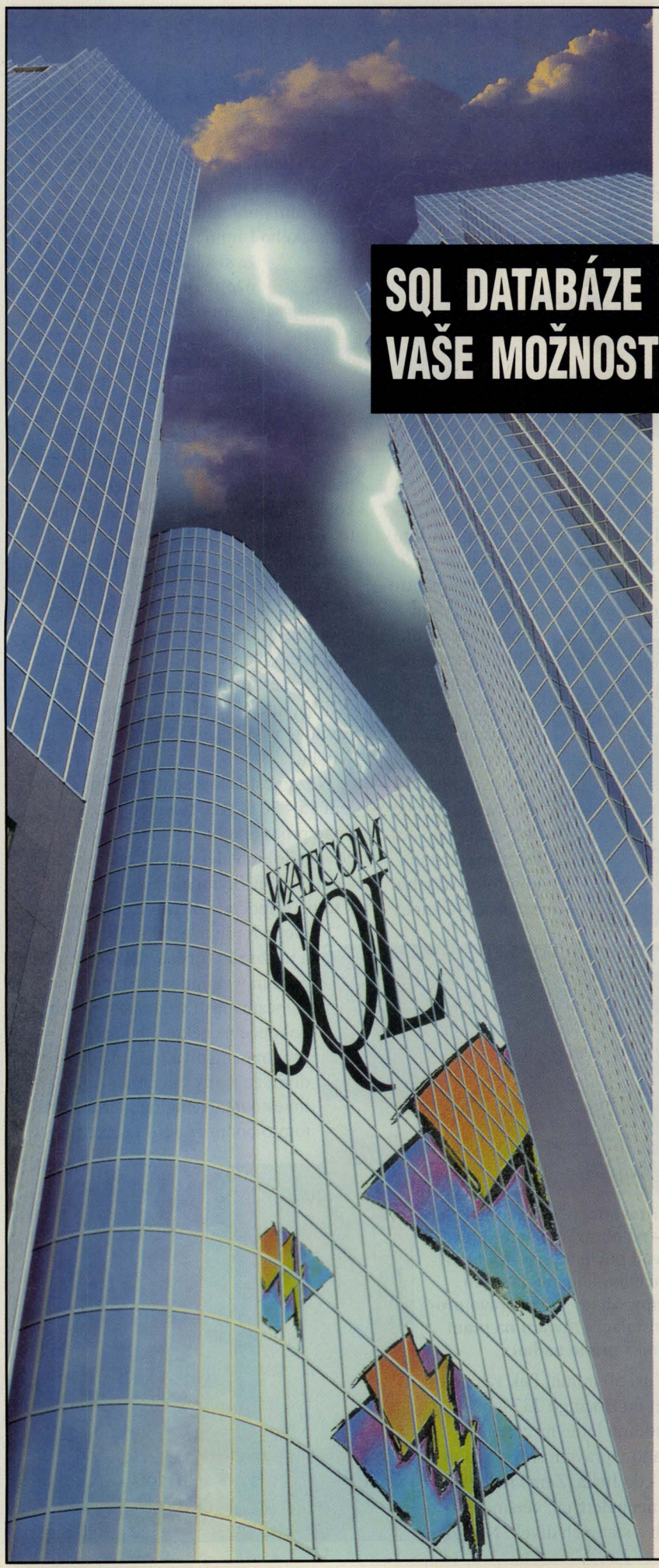
DOS a Windows 3.11 byly pro některé jazyky totálně různé. Nyní je konstrukce zcela jiná. Pětadevadesátky mají pro všechny jazyky stejný základ, což zajišťuje kompatibilitu všech jazykových verzí, které budou takřka ve všech jazycích světa, včetně těch nejobtížnějších, jako hebrejština a arabština. Některé verze budou obsahovat také jazykové překladače. Každá verze je v podstatě dvojjazyčná, protože obsahuje anglické jádro a národní nadstavbu. To umožňuje stisknutím dvou kláves nejenom přechod do libovolného dalšího z 64 jazyků (a jejich mutací, které panevropská verze obsahuje) v rámci jediného dokumentu, ale také používání národních klávesnic, velkých fontů a dalšího jazykového komfortu. A právě rozsáhlou jazykovou podporou chce Windows 95 spolu s aplikačním softwarem dobýt svět.

Microsoft a Dell prohánějí společné auto v seriálu CanAm.

Office si už ve starých verzích stačil vybudovat jméno produktu, který je uživatelsky přívětivý. Nejužívanějším softwarem je tabulkový procesor a textový editor; zejména ten je nyní ve středu zájmu Microsoftu.

Tedy nejenom komunikace, Microsoft Network, výukový a oddechový software. Není snad vyloučena ani transformace „entéček". Můžeme se jen dohadovat, co přijde dál.

Ivan Novotný, Redmond, WA



Watcom SQL Server je první databázový server, který Vám umožní skutečně jednoduché nasazení aplikací v architektuře client/server. Optimalizační technologie firmy Watcom navíc zajišťuje výkon a flexibilitu - ideální vlastnosti pro menší a středně rozsáhlé databáze.

SQL DATABÁZE BY MĚLA ZVÝŠIT VAŠE MOŽNOSTI, NE VÁŠ ROZPOČET

Watcom SQL Server byl navržen pro instalace v prostředí, kde není stálý administrátor databáze. Tedy SQL server pro pobočky větších organizací, zdravotnictví, prodejní sítě, státní správu atd.

Cena Watcom SQL Serveru byla stanovena tak, aby vyhovovala požadavku většího počtu instalací. V případě několika desítek či stovek serverů je navíc k dispozici speciální licenční politika - Watcom Gold Disk.

Hlavní rysy Watcom SQL Serveru

- Databázový server pro Windows NT, NetWare, Windows a OS/2
- Uložené procedury podle ANSI normy
- Triggery
- Podpora dynamického spuštění několika databází současně
- Kompatibilita s ANSI SQL 89
- ODBC Level 2 driver
- On-line backup
- Podpora plně transakčního provozu
- Plná deklarativní referenční integrita
- Optimalizace na úrovni nákladů
- Podpora Binary Large Object
- Podpora národního třídění
- Cena od 24 645 Kč

Watcom
A Powersoft Company

Powersoft ČR s.r.o., Fetrovská 15, 160 00 Praha 6
tel.: 02/311 45 96, fax: 02/311 21 24
INFO s.r.o., Karpatská 15, 811 05 Bratislava
tel.: 07/49 26 26, fax: 07/49 64 64

Navštivte nás na veletrhu INVEX, pavilon C, 1.galerie, stánek č.134.

Reportáž

Dell European Manufacturing Facility

Na poslední den prázdnin připravila společnost Dell Computer, s.r.o., pro novináře zájezd do svého montážního závodu v Irsku, ve městě Limmerick.

Všechno je úplně jinak

Představte si zemi, kde auta jezdí vlevo a ne vpravo, vypínače se zapínají dolů a ne nahoru, klíč se do zámku ve dveřích strká zoubky nahoru a ne dolů, dveře se odemykají na druhou stranu, než jsme zvyklí; vrcholem všeho jsou vodovodní baterie, které mají dva otvory centimetr vedle sebe - z jednoho teče horká voda a ze druhého studená a všechno se to míchá na vaší ruce - a tak zatímco dlaň rudne, prsty modrají zimou. Nejsme v Austrálii, jak byste se mohli domnívat podle indicií, které ukazují na protinožce; jsme v Evropě, konkrétně v Irsku.

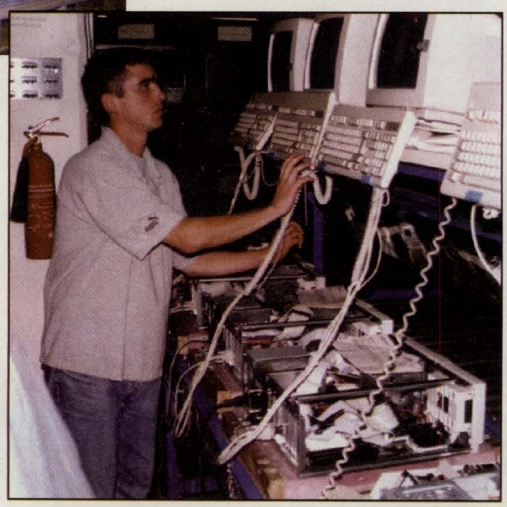
Dellova továrna na montáž počítačů v Limmericku. Jejímu otevření (14. června 1991) byl přítomen šéf Michael S. Dell , jak o tom píše pamětní deska (obrázek vedle titulku nahoře).

Tam jsme se vydali do montážního závodu v rámci turné, které pro novináře uspořádala společnost Dell Computer, s.r.o. A naše setkání s technikou této značky začalo hned při přestupu na londýnském letišti Heathrow. Při opuštění prostoru letadla jsme mohli vidět stolní počítač Dell Optiplex ve službách Britských aerolinií.

Cesta z Prahy do Londýna trvá necelé dvě hodiny, během nichž můžete obdivovat úžasnou sílu dvou motorů letadla Boeing 737 - 400, ochutnat trochu dobrého jídla a zapít budvarem nebo plzeňským. Jelikož letadlo přistává v Londýně na terminál 2 a další spoj do Irska odlétá z terminálu 1, musíte projít spletitou soustavou chodeb - nám tato cesta i s dokonalou kontrolou obsahu zavazadel a kapes trvala asi 50 minut. Pak vás naloží opět do Boeingu 737 a něco přes hodinu letíte na zelený ostrov, a to v pravém smyslu toho slova - do Irska. Země rusovlasých, neopálených, většinou pihatých a statných dívek. Napadne vás, že nejkrásnější holky jsou u nás doma, ale to už vás ze Shannonu na západním pobřeží Irska veze taxi do nedalekého Limmericku. Kromě toho, že si stále myslíte, že předjíždíte (jezdí se tu vlevo), si ani neuvědomíte, že rychlost 100 na tachometru taxi znamená údaj v mílích za hodinu (a že ve skutečnosti jede nějakých 160 km/h). Cestou minete několik zřícenin obranných bašt, stáda bílých krav, a najednou se kolem vás začnou vlevo míhat cyklisté. To je jasný důkaz, že jste dojeli do města. Tím městem je Limmerick.

A na jeho okraji najdete v průmyslové oblasti i nově vybudovaný objekt společnosti Dell Computers, třetí v pořadí světových výrobních a montážních center firmy (první je Austin v USA, kde je i sídlo firmy, další závod je v Malajsii). Ale teď jsme v Irsku.

Nezaměstnanost se tu pohybuje kolem 15 - 20 % (dle různých pramenů). Snad proto (i vzhledem k levnější pracovní síle) je vidět zájem firem vyrábět s poměrně nízkými náklady. Když k tomu připočtete příznivé daně (v některých případech kolem 10 %) a to, že stát (opět v některých případech v zájmu snížení míry nezaměstnanosti v daném regionu) dokonce na některé budované provozy přispívá (!!!), není se co divit, že firmy tady mají zájem investovat. Nemalou měrou se na tomto boomu podílí i celkem ro-



Uvnitř továrny je šest montážních linek - na obrázku nahoře právě absolvují povinnou jinošskou čtyřiadvacetihodinovou zkoušku desktopy. Mladý muž vpravo provádí instalaci softwaru na přání zákazníka přímo na lince.

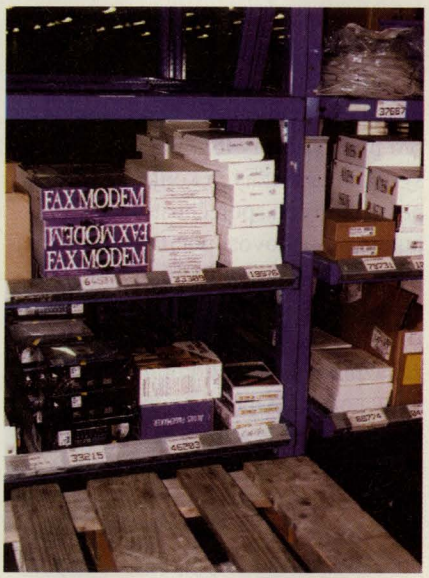
zumná vývozní politika, která v mnoha případech znevýhodňuje „asijské tygry", a samozřejmě i skutečnost, že Evropa jako obrovský konzument výpočetní techniky je „přímo na dohled".

Z větších firem, které v Irsku podnikají, jmenuji například Intel. Ten zde vybudoval svou doposud nejmodernější továrnu s názvem FAB 10, ve které přivádí na světlo světa svá Pentia. Ale jsme u Dellu.

I společnost Dell Computers v roce 1990 začala jednat o koupi budov na okraji Limmericku (přes 45 000 m^2), v roce 1991 už byla jejich vlastníkem a ještě v témž roce odeslala první dodávky na britský trh. Největší další investice čekala Dell v roce 1994, kdy byl stávající objekt rozšířen o dalších asi 50 000 m^2. Toto své evropské sídlo pojmenovala European Manufacturing Facility (EMF) a zaměstnává v něm

Skoro se slzami v očích jsme poslouchali zpěv této irské dívky - přestože jsme jí nerozuměli, pochopili jsme, že ta píseň je hodně smutná. Ale byly krásné (písnička, dívka i keltská harfa).

zhruba 870 stálých zaměstnanců s průměrným věkem 27 let. Vzhledem k vysoké nezaměstnanosti má však Dell vždy v záloze pracovníky (především studenty), kteří, pokud je třeba smontovat nějakou velkou zakázku, jsou připraveni během dvou dnů nastoupit a pracovat v barvách Dellu - třeba jen pět dní v měsíci...



Mezisklad zboží - tady čekají na svou příležitost programy, které na objednání přímo instalují do vašeho nového počítače. Bez reptání.

V Irsku se montují především notebooky (Dell Latitude, Latitude XP a XPi) a servery (Poweredge), nicméně se tu vyrábějí i desktopy (u nás známá řada Optiplex i k nám oficiálně nedovážený Dimension).

V Irsku a ve Velké Británii zůstává celkem 46 % produkce této továrny, do SRN putuje 9 % a do zemí střední a východní Evropy pak 7 % produkce (zdroj Dell - 1994). Výjimkou však nejsou kompletace ani pro tak exotické země, jako je například Pobřeží slonoviny.

Firmu Dell založil v roce 1984 tehdy devatenáctiletý student Michael S. Dell. Na trhu se prosadil s nápadem dodávat na telefonickou objednávku pro koncové zákazníky počítače podle jejich přání. Zpočátku to byly počítače IBM, později vlastní modely. Metodu přímého prodeje zákazníkům neopustil Dell Computers dodnes. A nese mu ovoce.

Dell podle slov ředitele pražské pobočky, ing. Karla Šťastného, dokáže nabídnout oproti svým konkurentům (Compaq, Hewlett-Packard, IBM a spol.) něco navíc. Na otázky co a jak odpověděla právě návštěva továrny v Limmericku. Nejprve tedy co - díky tomu, že Dell nevyrábí na nekonečně dlouhých pásech, kde automaty postaví celý počítač (jako je tomu například

SWS Software Vám nabízí:

- ucelený sortiment software a hardware od předních světových výrobců
- systém slev a kreditů
- dopravu zboží zdarma
- rychlou technickou podporu při řešení potíží při instalacích
- pravidelná školení a prezentace
- neustálou informovanost o aktuální nabídce a cenách zboží

Staňte se i Vy dealerem

SWS®

!

○ Zašlete mi, prosím ZDARMA brožurku Služby dealerům a ceník vybraných produktů SWS.
○ Chtěl bych se stát dealerem SWS a mám zájem o osobní návštěvu SWS Software

Jméno: .....

Firma: .....

Adresa .....

Tel./Fax: .....

Vyplněný kupón zašlete, prosím, na adresu:
SWS SOFTWARE, Dostihová 1, 763 15 Slušovice

Reportáž

Dell European Manufacturing Facility

u Siemens-Nixdorf v Augsburgu) ani nejsou unifikované řady počítačů kompletovány v tzv. buňkách (Compaq - viz Chip 9/95, str. 10), může dosahovat značné variability produkce.

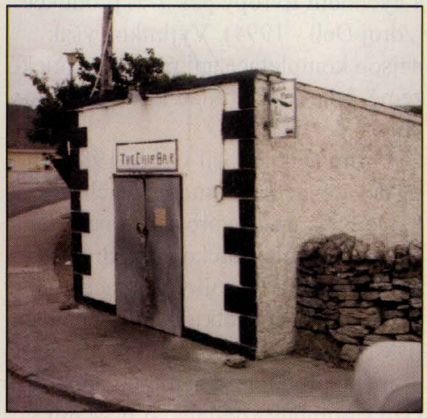
Objednávka je zaslána z jednoho z mnoha zastoupení Dell Computers. Počítačový systém v EMF připraví detailní rozpis součástek (osazovací protokol), ze kterých se bude počítač pro určitého konkrétního zákazníka montovat - staví se tedy přímo na míru. Už od prvních osazovacích kroků je známa země určení, důležitá pro podporu národního prostředí (klávesnice, manuály, software).

Montáž se provádí na šesti linkách s kapacitou 1,3 milionu jednotek ročně (budují se ještě další tři linky - montážní kapacita pak dosáhne 2 milionů

Kvalitní české zboží najdete i v Irsku. Takovéto traktory jsou k dostání v lepších obchodech (a za dvojnásobek ceny místních pohorek).

jednotek), ručně, s respektováním požadavků zákazníka. A navíc - na každém pracovišti se průběžně vyhodnocuje kvalita stavu montáže. Každý zaměstnanec (a je k tomu vyzýván mnohými plakáty) kontroluje sebe sama i práci předchozího pracovníka. O všem se vede zápis do průvodního protokolu, potřebného i jako doklad pro plnění normy ISO 9000. Zavedení systému průběžných kontrol snížilo za poslední rok u společnosti Dell Computers poruchovost počítačů (po rozbalení u zákazníka) o 68 % oproti předešlému roku.

Dell všechno řeší naráz na lince - zákazník pak rozbalí kompletně vybavený počítač. Oproti svým konkurentům kompletuje a už přímo v továrně zkouší nadstandardní vybavení počítačů například zvukovými kartami nebo faxmodemy podle přání objednávajícího. Zákazník se tedy vyhne možným chybám, které se mohou objevit při montáži přístroje do počítače - tehdy se míra viny samotného výrobce nebo o produkt doplňujícího dealera velice těžko stanovuje. Dell nabízí a umožňuje i předinstalaci softwaru - pokud to zákazník objedná, například do všech poboček banky dojedou počítače se zvolenou výbavou a s instalovanými softwarovými produkty podle přání. Přímo na lince jsme už viděli instalaci Windows 95 Pan European Version (tedy s vestavěnou českou podporou).



To co se nepodařilo americkým světovým gigantům , podařilo se Chipu - jeho pobočku (bar) najdete i v Irsku...

Stejně tak vám může být dodán server Poweredge, vybavený Novell NetWarem 3.12 i 4.1 i s připravenými a rozdělenými disky (jak jste si objednali), nebo předinstalovaným Windows NT 3.5 Serverem. Máte možnost žádat RAID, volit si operační systém (MS-DOS, SCO Unix). Výhoda?

Vše je testováno přímo v továrně a Dell se snaží dostát svému heslu, zaručujícímu 100% dodávku na jméno v „reálném" čase - pokud vše funguje, jak má, můžete mít počítač svých snů do 10 dnů. Inu - dělají to jinak a já doufám, že je to skutečně znát.

Irsko (a především irský venkov) je krásné a krásné jsou i vztahy mezi lidmi. Když se večer pije, nepřemýšlí se o tom, co bude zítra nebo za týden. Místní lidé jsou velice přátelští, rádi se s vámi dají do řeči a vypijí přitom mnoho whisky i černého piva Guiness. Všichni v Limmericku i okolí žili místním národním sportem - hurlingem (něco mezi pozemním hokejem a občanskou válkou, jak poznamenal kolega Petr Koubský, šéfredaktor Softwarových novin). Všude byly modrožluté vlajky, nad auty se vznášely balonky v těchto barvách, vyzdobeny byly i čerpací stanice, na zápraží domů seděli obrovští maskoti domácího týmu, který se po 81 letech dostal do finále. Škoda, že jsme nemohli vidět zápas - nebo spíše zažít tu obrovskou atmosféru kolem - začínal totiž až pět hodin po našem odletu.

Ve všech hospodách se zavírá přední vchod ve 23.00 - zadní až po čtvrté ranní. Všude se hraje a moc krásně zpívá. I naše parta sedmi novinářů, doplněná o ředitele firmy Dell pro střední a východní Evropu a ředitelku agentury Creo, měla možnost vystoupit na pódium jedné typické „pub" a zazpívat několik písní. Za to se nám obecenstvo odměnilo zapěním irské hymny - to prý v „pub" nepamatují několik let - odvažuji se tedy usuzovat, že jsme tedy byli přijati na skutečně nejvyšší úrovni.

A věřte, že se nám po třech dnech z irského Limmericku odjíždělo velice velice těžko. Některým účastníkům výpravy za poznáním ostrova doslova - zvláště když se ČSA ve spolupráci s Air France, která pro ČSA rezervovala sedadla v letu z Londýna Heathrow zpět, podařilo obsadit některá sedadla pro jistotu hned dokonce dvakrát. Ale nakonec se do letadla vešel i kolega Petr Koubský, a tak jsme se domů dostali všichni v pohodě a včas.

Milan Loucký

Mluviti stříbro, mlčeti zlato.

Jména našich klientů hovoří za nás.

Westinghouse Electric Corporation
Kraft / Jacobs Suchard
Procter & Gamble ČR
Ford Motor Company
Johnson & Johnson
R. J. Reynolds
Master Foods
Bahlsen
Glaxo

Ford: Jeden z největších výrobců automobilů na světě a nejúspěšnější dovozce osobních a užitkových automobilů v České republice, nabízí kvalitní výrobky prostřednictvím rozsáhlé sítě autorizovaných dealerů v duchu filosofie firmy - být vedoucí společností v oblasti péče o zákazníky.

Firma Global AmeriTech Company vstoupila na český trh v roce 1990 s cílem poskytovat své služby zákazníkům, kteří vyžadují společně s kvalitní výpočetní technikou i vysokou úroveň technické podpory a servisu. S našimi klienty nás spojuje dlouhodobá spolupráce a důvěra. Není důležité, zda jste malá firma nebo velký podnik. Své služby nabízíme i Vám.

Global AmeriTech Company

Informace o možnostech, které nabízí spolupráce s námi, Vám rádi poskytneme na naší adrese:

Rytířská 10, Praha 1, Tel.: 2421 1354, 2421 0493, 2421 2167 Fax: 2421 1729

IBM Business Partner

COMPAQ Authorised Reseller

NORAND® Authorised Distributor

HEWLETT PACKARD Authorized Dealer

SONY
SONY
SONY
SONY
120M
SONY
SONY

SONY

Vše, co je pro a okolo počítače .....

Rok co rok opouští naši firmu ta či ona technická revoluce. Vynálezy, jako např. obrazovka Trinitron, kompaktní disky či nejnovější výsledek našeho vývoje - MiniDisk-DATA - udávají tón a směr na trhu a jistě z tohoto důvodu se s nimi setkáte všude, kde se používá nejmodernější elektronika.

Obzvláště úspěšně dodáváme našim zákazníkům výrobky, díky kterým počítače získávají teprve svou opravdovou všestrannost.

Neboť se Sony Computer Peripheral Products obdržíte počítačové periferní zařízení s know-how od vynálezce.

Poptejte se teď jednoduše u Vašeho specializovaného obchodníka

- ... např. po **monitorech Sony** s úhlopříčkou obrazovky 15", 17" a 20"
- ... nebo **Sony CD-ROM** Drives
- ... **Sony** Magneto-Optical **D**rives
- ... **Sony** Digital-Data-Storage
- ... nebo **Sony** Floppy **D**isk **D**rives
- ... a příslušenství **Sony Multimedia**

It's not a trick. It's a Sony

INVEX Computer '95

AutoCont:	**Pavillon B, Booth No. 1**
ELKO:	**Pavillon B, Booth No. 7**

AutoCont spol. s.r.o.
- **Brno,** tel.: (05) 422 111 55, fax: (05) 422 130 16
- **České Budéjovice,** tel.: (038) 466 06, fax: (038) 460 83
- **Frýdaek-Místek,** tel.: (0658) 218 42, fax: (0658) 263 43
- **Hradec Králové,** tel.: (049) 370 21/kl.202-4, tel/fax: (049) 304 39
- **Ostrava,** tel.: (069) 233 158, fax: (069) 611 35 62
- **Praha,** tel.: (02) 328 232, fax: (029) 324 090
- **Žilina,** tel.: (089) 453 89, fax: (089) 349 51
- **Bratislava,** tel.: (07) 37 30 00, tel/fax: (07) 37 68 40

ELKO spol. s.r.o.
- **Praha 5,** tel.: (02) 52 31 64, fax: (02) 52 14 78
- **Liberec,** tel./fax: (048) 226 38, 236 19
- **Brno,** tel.: (05) 43 32 11 08, fax: (05) 33 81 73
- **Ostrava,** tel.: (069) 911 58 01, fax: (069) 611 22 28
- **Bratislava,** tel.: (07) 617 83, tel./fax: (07) 666 35

Nákup

Epilog k testu levných počítačů

Když se řekne A, má se říci také B. Minulý měsíc jsme zveřejnili srovnávací test levných počítačů do 35 000 Kč (včetně DPH) a rozhodli jsme se, že tentokrát to tím neskončí.

Několik překvapení na zákazníkův účet

Kdo by nechtěl levný a přitom výkonný počítač? Žijeme už v době, kdy si poměrně dobrý počítač pro soukromé účely může dovolit většina z nás. Není to sice zrovna nejlepší investice vzhledem k rychlému vývoji v oboru výpočetní techniky, ale s tím se nedá nic dělat.

Často nám naši čtenáři vyčítali, že představujeme a testujeme pouze novinky, počítače, které si obyčejný smrtelník nemůže koupit. Proto vyšel v září srovnávací test levných počítačů. K účasti byly vyzvány zavedené firmy, které jsou známé prodejem obdobných produktů a které tedy mohou konkurenceschopný počítač v této třídě nabídnout. Hlavním kritériem účasti bylo dodržení horní cenové hranice **35 000 Kč včetně DPH** za kompletní PC.

12 testovaných počítačů od 12 různých firem se ukázalo jako dost obdobných. Při hodnocení jsme přihlíželi především k vybavení (procesor, velikost RAM, kapacita pevného disku, monitor, instalovaný software atd.). Při shodné cenové hranici se to jevilo jako objektivní. I při poměrně malých rozdílech se vzhledem k téměř shodné ceně sestav ukázali jasní favorité i outsideři. Nehledě na poskytovanou záruku, kvalitu sestavy i dokumentace, šlo v podstatě skutečně o to, která firma dokáže v uvedené cenové hranici svůj počítač lépe vybavit.

Bylo jasné, že nyní bude záležet na tom, jak zúčastněné firmy dodrží cenu, kterou nám uvedly, a zda za ni skutečně budou zákazníkům testované sestavy prodávat. Proto jsme se tentokrát rozhodli dotáhnout test do úplného konce.

Na zkušební nákup vyrazil náš zbrusu nový redakční kolega Michael Málek jako naprosto anonymní zákazník, který si podle testu v zářijovém Chipu chce pro svou vlastní potřebu koupit vyhlédnuté PC. U společností, které mají více prodejních míst, navštívil v rámci objektivity několik poboček. Jeho zajímavé zkušenosti spolu s připomenutím testované sestavy si můžete přečíst v rámečku.

Pokud bychom měli hodnotit nyní, pořadí by se trochu změnilo. Plná spokojenost byla s firmami, které dodaly „slabší“ sestavy: Tesco Jihlava a Libra Electronics. Dobře náš kupující dopadl i u společnosti ABM, 100Mega a Heartware. U dalších už byla situace horší a někde zákazník odcházel vyloženě zklamán. Je zřejmé, kdo pojal test poctivě a kdo si naopak pomocí něj chtěl udělat lacinou reklamu -- ostatně posuďte sami.

Je zajímavé také sledovat, jak si jednotlivé společnosti váží zákazníka a jak s ním jednají, bohužel ne vždy podle zásad tržního hospodářství.

Doufáme, že náš epilog k testu levných počítačů pomůže těm, kteří se ještě nerozhodli, a ukáže i druhou stránku trhu s výpočetní technikou. K podobným testům bychom se chtěli vracet i v budoucnu.

-mk

Obcházel jsem prodejny jako koupěchtivý zákazník, jehož zaujal počítač v testu. Snažil jsem se postupovat všude stejně, i když jsem se musel přizpůsobovat dané situaci.

Michael Málek

100Mega, Praha 1

Testovaný počítač: AMD 486DX4/100, 4 MB RAM, 430 MB pevný disk, 1MB grafika Octek, 14" monitor AOC, MS-DOS 6.22 a Windows 3.1 CZ.
Uváděná cena 35 000 Kč s DPH.

Středa 6. 9. 95, 14 hod.
Při příchodu do firmy 100Mega se mě ihned ochotně ujali dva muži za pultem. Když jsem projevil zájem o sestavu počítače podle testu v Chipu, začali se nejdříve živě zajímat o výsledky testu. Byli spokojeni, jen je trochu překvapila nízká cena, ale téměř ihned se dohodli, že inzerovanou cenu dodrží. Dokonce i když jsem požadoval změny v konfiguraci, vycházeli při výpočtu ze zmíněné ceny (odečetli cenu vyjmutých komponentů a připočetli přidané). Počítač jsem si mohl vyzvednout za 2 - 3 dny. Nákup probíhal v příjemné atmosféře a jako zákazník jsem odcházel spokojen.

ABM

Testovaný počítač: i486DX2/66, 4 MB RAM, 850 MB pevný disk, 1MB grafika S3 Trio64, 14" monitor Daewoo, MS-DOS 6.22, WfW 3.11 CZ a It 1.0 CZ, myš.
Uváděná cena 34 890 Kč s DPH.

Pobočka Praha 2
Čtvrtek 7. 9. 95, 16.30 hod.
V této pobočce jsem se příliš nezdržel. Prodávající mi vypočítal prodejní cenu podle aktuálního katalogu a ta přesně souhlasila s cenou uvedenou v článku. Změny v konfiguraci nebyly problémem a počítač jsem mohl mít do konce týdne.

Pobočka Praha 3
Pátek 8. 9. 95, 14.20 hod.
V této prodejně mi byla vyčíslena cena o 6591 Kč vyšší. Po chvíli hledání jsme zjistili rozdíl v sestavě (jiná základní deska) a po novém součtu jsem měl platit dokonce o 790 Kč méně než den předtím v prodejně na Praze 2. K odběru byl počítač za 4 dny.

SYSTEM-Pro, Praha 3

Testovaný počítač: AMD 486DX4/100, 4 MB RAM, 540 MB pevný disk, 1MB grafika Stealth 64 DRAM, 14" monitor CTX, MS-DOS 6.22 a Windows 3.1 CZ, myš.
Uváděná cena 34 998 Kč s DPH.

Pátek 8. 9. 95, 15 hod.
Z prodejny firmy System-Pro jsem byl poslán do druhého patra, do obchodního oddělení. Tam jsem se hned na úvod dozvěděl, že ceny od 4. 9. klesly a že zaplatím pouze 31 940 Kč. Byl jsem však spokojen pouze do chvíle, než jsem zjistil, že částka je bez DPH; cena s DPH tedy dělala 38 960 Kč. Muž za stolem byl skálopevně přesvědčen, že i ostatní prodejci udali v testu ceny bez daně. Když jsem se ho snažil přesvědčit, že tomu tak není, vzal kalkulačku a po chvíli počítání prohlásil, že to není možné. Počítač byl k vyzvednutí za 2-3 dny.

Computer Art, Praha 2

Testovaný počítač: i486DX4/100, 4 MB RAM, 540 MB pevný disk, 1MB grafika Cirrus Logic 5429, 15" monitor Samtron, MS-DOS 6.22, F-PROT a Juridix, myš.
Uváděná cena 35 000 Kč s DPH.

Středa 6. 9. 95, 15 hod.
Jednání o nákupu PC ve firmě Computer Art bylo rychlé. Testovanou soupravu mi byli ochotni za uvedenou cenu prodat, ale měl jsem smůlu. Zrovna prý prodali poslední 15" monitor, který měli na skladě. Prodavač mě však ujistil, že přijdu-li za týden, budu si moci odvézt vybraný počítač i s příslušným monitorem za inzerovanou cenu. Bohužel ani za týden, tj. 13. 9., 15" monitor ještě k dispozici nebyl.

Computer Data, Praha 10

Testovaný počítač: i486DX2/66, 4 MB RAM, 430 MB pevný disk, 1MB grafika Cirrus Logic 5430, 14" monitor Daewoo, MS-DOS 6.22 a WfW 3.11, myš.
Uváděná cena 33 990 Kč s DPH.

Pátek 8. 9. 95, 16 hod.
Prodejna této firmy byla dočasně uzavřena a prodej byl přesunut do oddělení fakturace. Zde jsem byl zklamán zprávou, že cena je bez DPH a původně nabízený monitor se už nedodává a je nahrazen novým, o cca 2000 Kč dražším. Přesto jsem si dal vystavit objednávku. Při výpočtu koncové ceny došlo k nečekanému zvratu. Firemní počítač prodávající upozornil, že na požadovanou sestavu se vztahuje sleva. Výsledná částka 34 638,10 Kč s daní je však přesto - pravděpodobně vzhledem k novému monitoru - vyšší než cena uvedená v testu. PC bylo k vyzvednutí za týden.

ConQuest, Praha 4

Testovaný počítač: i486DX2/66, 4 MB RAM, 420 MB pevný disk, 1MB grafika Mach64, 14" monitor Smile, MS-DOS 6.22 a WfW 3.11 CZ, myš.
Uváděná cena 34 990 Kč s DPH.

Čtvrtek 7. 9. 95, 15.30 hod.
Zde se mě ujal mladý muž, který mi prodejní cenu vypočítal s daní na 39 622 Kč. Po srovnání s údaji v Chipu výpočet ještě dvakrát zkontroloval, a potom se omluvil a na dvacet minut (!) odešel. Po návratu mi sdělil, že nebyl dostatečně informován a že na uvedenou sestavu je sleva. Kdybych však požadoval nějaké změny v sestavě, cílová cena by byla opět kalkulována bez slevy. Počítač jsem mohl vlastnit za pět dnů.

Escom

Testovaný počítač: AMD 486DX4/100, 4 MB RAM, 520 MB pevný disk, 1MB grafika S3 Vision 864, 14" monitor Hyundai, MS-DOS 6.22 a WfW 3.11, myš.
Uváděná cena 34 998 Kč s DPH.

Pobočka Praha 8
Středa 6. 9. 95, 14.30 hod.
V této pobočce Escomu mě přijali velmi ochotně. V krátké době mi spočítali cenu požadovaného počítače a potěšili skutečností, že výsledná cena bude o 2000 Kč nižší. Počítač měli v prodejně v chodu a prodavač mi ihned nabídl jeho předvedení doplněné množstvím užitečných rad. Sestavu jsem si mohl odvézt ještě téhož dne, přestože jsem požadoval záměnu některých dílů. Tuto prodejnu jsem opouštěl jako spokojený zákazník. Bohužel spokojenost trvala pouze do doby, než jsem si pozorněji přečetl objednávku a než jsem nalezl v textu poznámku „bez SW".

Pobočka Praha 2
Středa 6. 9. 95, 15.30 hod.
Jakmile jsem projevil zájem o počítač podle zmíněného článku, prodavač mě upozornil na skutečnost, že firmě vypršela smlouva s Microsoftem na OEM software, a tudíž SW nedostanu. Vykalkulovaná cena podle aktuálního ceníku byla stejná jako v provozovně v Praze 8. Počítač měli na skladě a mohl jsem si ho tedy ihned zakoupit. Zajímavé je, že dražší modely nabízených PC již bylo možné opět zakoupit se softwarovým vybavením.

Pobočka Praha 6
Pátek 8. 9. 95, 11.40 hod.
I v této prodejně jsem byl vyřízen rychle. Počítač jsem si mohl zakoupit dle firemního ceníku, který jsem už dobře znal z předchozích provozoven této firmy. Software jsem samořejmě opět nedostal. Nemohl jsem si ho však ani přikoupit, jelikož Escom podle sdělení prodavače prý software neprodává. Na dotaz, jak mohou prodávat počítač bez operačního systému, jsem se dozvěděl, že si ho přece mohu zakoupit u kterékoliv jiné firmy. Potom mi bylo doporučeno, abych si ještě doma nejdříve rozmyslil, jakou sestavu budu požadovat, a pak mě prý rádi obslouží.

Heartware, Praha Běchovice

Testovaný počítač: AMD 486DX4/100, 8 MB RAM, 540 MB pevný disk, 1MB grafika Trident 9440, 14" monitor Samtron, MS-DOS 6.22 a Windows 3.1 CZ, myš.
Uváděná cena 34 999 Kč s DPH.

Pondělí 11. 9. 95, 16 hod.
V Běchovicích jsem měl smůlu. Poté, co jsem přišel na řadu po dalších dvou zákaznících, mi sdělili, že jako koncovému zájemci mi v současné době počítač neprodají. Osoby, které zajišťují tento druh prodeje, byly totiž na PC Salonu, který právě tento den začal. Bylo mi doporučeno, abych přijel po výstavě nebo abych si PC koupil přímo tam. Druhý den dopoledne jsem tedy zajel na PC Salon. Kupodivu mě na výstavě obsluhoval stejný muž jako v Běchovicích. Tentokrát jsem však byl úspěšnější. Počítač jsem si díky výstavě mohl i vyzkoušet. Cena byla dokonce o 2 Kč nižší (pro objektivnost podotýkám, že cena nebyla snížena žádnou výstavní slevou). Získat PC jsem mohl za týden - prý z důvodu zvýšeného zájmu na PC Salonu. Jinak firma slibuje dodání do dvou dnů.

ProCA, Praha 10

Testovaný počítač: AMD 486DX4/100, 4 MB RAM, 850 MB pevný disk, 1MB grafika Trident 9440, 14" monitor Samsung, MS-DOS 6.22 a WfW 3.11 CZ, 16bitová zvuková karta, aktivní reproduktory, myš.
Uváděná cena 34 999 Kč s DPH.

Čtvrtek 7. 9. 95, 14 hod.
Ve firmě ProCA jsem byl ihned upozorněn na zvýšení ceny v důsledku zdražení pamětí a monitoru. Za cenu uvedenou v Chipu prý hojně prodávali, ale v současné době jsou levnější komponenty již rozprodány. Když jsem chtěl vědět, o kolik zaplatím více, bylo mi sděleno, že se cenu dozvím po sepsání objednávky. Strávil jsem pak dlouhou dobu čekáním, až bude vypsána objednávka a spočítána výsledná cena. Před dokončením výpočtu prodávající ještě na pár minut odešel a po návratu mi sdělil cenu 39 622 Kč, tedy o 4623 Kč více. Navíc mě upozornil, že cena mi byla snížena na úkor jejich rabatu. Tedy kdybych přišel bez Chipu, nakoupil bych ještě dráž. O kolik? To mi sděleno nebylo. Čekací doba se mi ještě prodloužila z důvodu závady tiskárny, která tiskne objednávky. Počítač jsem mohl mít za týden.

Libra, Praha 10

Testovaný počítač: UMC 486SX/40, 4 MB RAM, 430 MB pevný disk, 1MB grafika S3 Trio64, 14" monitor Samsung, MS-DOS 6.22 a Avast!, myš.
Uváděná cena 35 000 Kč s DPH.

Pátek 8. 9. 95, 16.30 hod.
V pražské pobočce společnosti Libra jsem prodavače překvapil zájmem o podle jeho slov nejhorší počítač v testu. Výpočet ceny podle firemního ceníku odpovídal ceně v Chipu. Počítač jsem mohl mít za týden, ale prodavač mi poradil, abych počkal do pondělí, kdy začíná U Hybernů PC Salon, tam prý získám počítač dokonce o 3 % levněji.

Tesco, Jihlava

Testovaný počítač: i486SX2/50, 4 MB RAM, 430 MB pevný disk, 1MB grafika Miro Crystal 12SD, 14" monitor TVM, MS-DOS 6.22 a Windows 3.1 CZ, myš.
Uváděná cena 34 416 Kč s DPH.

Úterý 12. 9. 95, 14.30 hod.
Firma Tesco nemá vlastní prodejnu a prodej uskutečňuje pouze prostřednictvím dealerů. Ale počítač mi byli ochotni prodat, a to za cenu uvedenou v Chipu. Byl jsem však upozorněn na skutečnost, že v Praze je Tesco zastoupeno firmou Auroton, kde stejné PC pořídím za stejnou cenu a navíc nebudu mít problémy s případným servisem, který by se při zajišťování z Jihlavy prodražil. Jednání zástupce bylo profesionální a bylo znát, že mu záleží na zákaznících.

PC servis Kozák, Slaný

Testovaný počítač: i486DX2/66, 8 MB RAM, 420 MB pevný disk, 1MB grafika Stealth SE, 15" monitor KFC, MS-DOS 6.22, WfW 3.11 CZ a MS Works 3.0 CZ, myš.
Uváděná cena 35 000 Kč s DPH.

Pátek 8. 9. 95, 11 hod.
Po příchodu do kanceláře jsem musel asi deset minut čekat, než si na mě prodavač udělá čas. Poté, co jsem projevil zájem o testované PC, jsem se dozvěděl, že prý minulý den byly doprodány. K okamžitému odběru mi však nabídli tentýž počítač ve větším krytu, za cenu o 976 Kč vyšší. Když jsem trval na původní konfiguraci, doporučili mi, abych si zavolal za týden. Po týdnu mi bylo sděleno, že berou objednávky a že bych testovaný počítač do konce měsíce snad měl dostat.

Spektrum

O čem se mluví

Počítače HP Vectra se budou konfigurovat u nás

Novinky na konci léta

V září - měsíc před začátkem Invexu - představila společnost Hewlett-Packard novinářům nejžhavější marketingové a technické novinky.

Ing. Silvie Dědková, která má nyní u HP na starosti marketing osobních počítačů a periferií, uvedla hned na začátku nový program pro konfigurování HP PC na základě objednávek zákazníků. Hewlett-Packard, s.r.o., ve spolupráci se svým autorizo-

vaným distributorem na českém trhu, společností CHS Czechia, zahájí v říjnu tohoto roku konfiguraci modelů nejprodávanější řady „V" počítačů HP Vectra PC. Ze začátku půjde o pilotní modely VL 5/75 (s Pentiem 75 MHz) a VL 5/90 (Pentium 90 MHz). CHS Czechia se sídlem ve Vesce u Pardubic bude konfigurovat HP PC podle kvalitativních metod doporučených a kontrolovaných společností Hewlett-Packard a rovněž se podrobí procedurám certifikátu ISO 9002.

Co tento program přinese? Firmám HP a CHS Czechia umožní snížit risk spojený se skladovými zásobami určitých modelů počítačů a naopak zvýšit skladové zásoby tak, že distributor bude schopen zajistit kontinuální dodávky nejžádanějších modelů - tím se zvýší i konkurenceschopnost. Zákazníkům se tak nabídne širší spektrum sestav, zkrátí se pro ně dnes už neúnosné čekací doby (až 3 měsíce) a v neposlední řadě budou mít možnost nechat si nainstalovat na dodávané počítače i software na přání. Nic se ale nezmění na ceně: počítače kompletované u nás budou stát stejně jako ty přímo dovážené ze zahraničí.

Program pro konfiguraci počítačů HP Vectra (Extended Configuration To Order) je doprovázen řadou marketingových aktivit zaměřených na podporu vlastních resellerů a rozsáhlou intenzivní kampaní v tisku v měsíci září a říjnu. Chybět nebude ani televizní reklama a celá kampaň by měla vyvrcholit na Invexu.

CHS Czechia má zhruba 140 dealerů, kteří pokrývají široké spektrum především firemního trhu. Podle slov zástupců společnosti by chtěli s počítači HP Vectra v budoucnu proniknout i na trh domácích uživatelů. Proto byla uzavřena smlouva se sítí obchodních domů K-Mart, kde by měla vzniknout předváděcí centra nabízející Vectry. Přesto v této oblasti nevypadají šance HP právě nadějně.

Asi nejsilnější zbraní a oporou HP jsou počítačové periférie a především pak tiskárny. Poslední modely představil ing. Erik Elmer.

Jako mobilní tiskárna, která však udělá dobrou práci i v kanceláři, byla prezentována DeskJet 340 - následník oblíbené DJ 320. Jako první tiskárna typu notebook podporuje bezdrátový tisk - je vybavena infračerveným rozhraním, které umožňuje tisknout na tiskárně vzdálené až 3 stopy (1 m) bez nutnosti fyzického připojení. Tato technologie (vyhovuje požadavkům IrDA - Infrared Data Association) ve spojení s alternativním bateriovým napájením je výhodná zejména pro mobilní uživatele. Nejnovější DeskJet má lehký 30stránkový podavač listů a je schopen pracovat s řezanými papíry A4, fóliemi, filmem i etiketami. Pouhou výměnou tiskových patron volíte černobílý (600 x 300 dpi) nebo barevný tisk (300 x 300 dpi). Barevná car-

Přehled dlužníků - Chip 10/95

Platby, které nedošly do 11. 9. 1995

Firmy z řad inzerentů

Firma	Sídlo firmy	Odpovědná osoba	Číslo Chipu
Ag. Business Arts			12/94
ALADIN	České Budějovice	Josef Pomahač	8/93
CS. TOP	Hronov	p. Sehnoutek	10/93, 11/93
FALCOM	Bratislava		3/94, 5/94, 6/94, 9/94
IBEC COMPUTER	Praha	p. Olšanský	9/94
MCH INTERTRADE CS	Praha	p. Vladimír Brabec	4/94 - 8/94
M. S. COMPUTING	Karviná - Nové Město		12/94
PANTER	Přerov	p. Navrátil	8/93 - 10/93
SOFRAM	Mladá Boleslav		5/94
TYPESCRIPT	Bratislava	p. Igor Vlčko	10/93 - 12/93
Zahraniční firmy			
EURO-MARKETING SERVICES	Hongkong	Mr. Lukas Lai	1/92 - 3/92, 7/92
EXCELTRONIX - BEST	Kanada	p. Hutka	10/92
Firmy z řad distributorů a prodejců			
DUKAS-BARKO	Jirkov		11/94 - 1/95
PC MASTER	Bratislava		10/94 - 1/95
PLUS	Praha		11/94 - 1/95

Jsme tady a budeme všude...
SPILKA&GROUP
pc servis a prodej
• servis, instalace a montáž všech typů monitorů, zdrojů, počítačů, tiskáren, scanerů, plotterů, faxů, el. psac. strojů.
• půjčování PC, monitorů a rychlotiskáren
• instalace a údržba sítí
• záchrana dat z nečitelných pevných disků
• úschova dat na magnetických a optických médiích
• výroba a zálohování dat na CD disky
HEWLETT PACKARD Authorized Reseller
brother Dealer
Take it from Toshiba
non stop servis 0601 22 51 41
KARTOUZSKÁ 4/200, 150 00 PRAHA 5
TEL./ FAX: 02/54 46 87, TEL.: 02/519 65 57
. HUDCOVA 78, 621 00 BRNO; TEL./ FAX: 05/41 12 05 05. . .

Komplexní komunikační systém
SIEMENS
Telekomunikační ústředny Siemens Hicom
digitální ústředny ISDN
Strukturovaná kabeláž ní síť Siemens ICCS
EIA/TIA 568 kategorie 5, 100Mbit/s
Aktivní datové prvky Siemens Synoptic
fast ethernet 10/100 Mbit/s
Autorizovaný partner Siemens, distributor ICCS pro ČR
NEWTON SECTEL
Pernerova 50, Praha 8 - Karlín, Tel./Fax: 232 11 21

tridge - HP ColorKit bude stát kolem 800 Kč, cena tiskárny by se pak měla pohybovat mezi 7000 a 8000 Kč.

Další bublinkovou novinkou z dílny HP je DeskJet 600. Tato barevná tiskárna zvládá 600 x 600 dpi (plus technologie vyhlazování hran) při tisku textu a 600 x 300 dpi při reprodukci barevných předloh. Rychlost tisku je až 4 str./min, plnobarevnou stránku vytvoří za 1 až 4 minuty. Tento model nahrazuje tiskárnu DJ 540, která měla trochu jepičí život - na evropském trhu se prodávala pouze 5 měsíců. DJ 540 byla totiž původně určena pouze pro americký trh.

Nejvíce pozornosti asi upoutá nový model laserové tiskárny pro domácí použití: HP LaseJet 5L je následovníkem známé a velmi úspěšné 4L, má však zcela jiný tvar, než na jaký jsme byli u laserovek HP doposud zvyklí. 5L má podavač umístěn nahoře, čímž se nejen zmenší plocha nutná pro umístění přístroje, ale zkrátí se také cesta papíru tiskárnou a tím se zrychlí výstup první stránky při tisku (o 4 až 5 vteřin). Tiskárna je navíc velmi tichá, nemá totiž žádný ventilátor. Tímto modelem firma definitivně přechází u laserových tiskáren na minimální rozlišení 600 dpi. Koncová cena LJ 5L by měla být mezi 15 000 a 16 000 Kč (bez DPH).

Všechny nové typy tiskáren HP budou kompletně lokalizovány - od instalovaných fontů, přes softwarové ovladače až po dodávanou dokumentaci.

Všechny tyto novinky a ještě mnoho dalšího (např. zapisovací zařízení pro kompaktní disky, které by mělo prolomit cenovou bariéru obdobných produktů a tím přitáhnout nadšence a podnikatele v oblastech, jakými jsou nahrávání hudebních disků, vytváření Photo-CD, archivace dat a levná distribuce informací) uvidíte na stánku Hewlett-Packard na Invexu v pavilonu B.

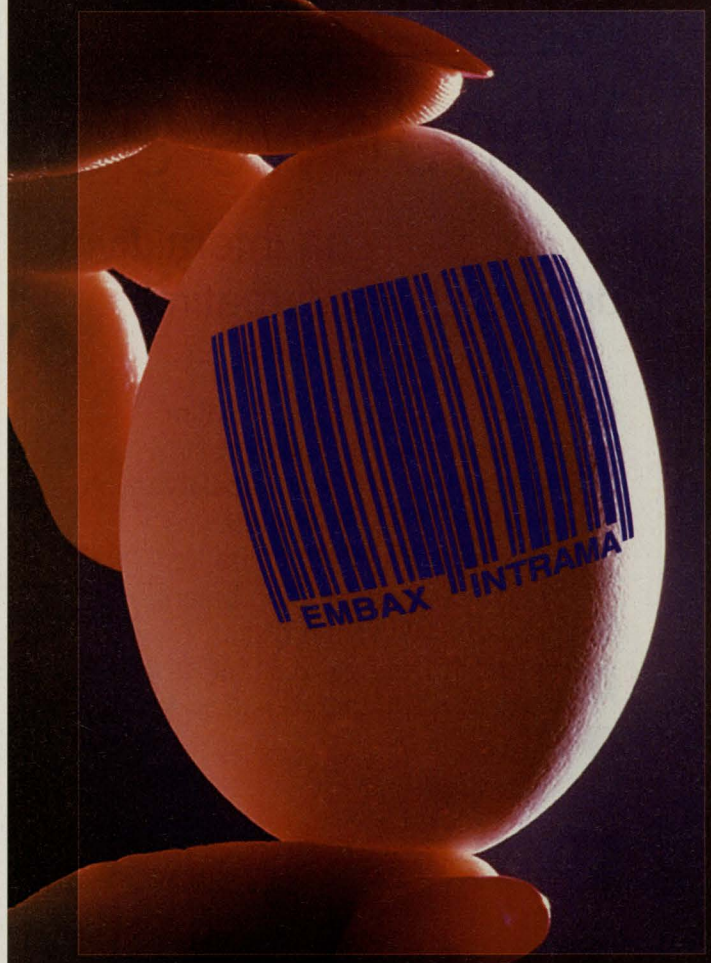
-mk

Počítače HP Vectra se budou konfigurovat u nás. Postarat se o to má společnost CHS Czechia.

RADIO VOX

95,0 FM

DRŽÍTE TO PEVNĚ V RUKOU ?



EMBAX-PRINT '96 + INTRAMA '96

17. mezinárodní veletrh obalové, tiskařské techniky a reprografie

16. Mezinárodní veletrh manipulační, skladovací techniky a logistiky

19. - 22. 3. 1996 na brněnském výstavišti

Final Report '95

24.000 návštěvníků (85 % odborníci), 560 vystavovatelů, 100 % nárůst vystavovatelů z oborů:
DTP a Pre-Press systémy / Aplikační software / Logistické systémy

Uzávěrka přihlášek: 15. 10. 1995

Informace: Marie Majoršinová, Výstaviště 1, 647 00 Brno
Tel.: (05) 4115 2923, Fax: (05) 4115 3060

BVV Brněnské veletrhy a výstavy a.s.

Microsoft®
Windows™ 95

Vyzkoušejte na interaktivní demodisketě Verbatim!

- Pouze na disketách Verbatim můžete získat interaktivní demoverzi - preview - očekávaných Windows™ 95. A to zcela zdarma.
- Demodisketa je přibalena ke speciálně označenému balení předformátovaných disket Verbatim DataLife 3,5" MF 2HD a Verbatim DataLife Plus 3,5" MF 2HD.

Verbatim

DATA NA CELÝ ŽIVOT !

Microsoft, MS-DOS and Windows are registered trademarks of Microsoft Corporation

Lang*Master*

Dodržený slib

V dubnovém čísle jsme vás seznámili s multimediálním systémem pro výuku cizích jazyků Lang*Master* z produkce pražské firmy **Dr. Lang Group**. Zmínili jsme se tehdy také o smělých plánech tvůrců s tímto systémem do budoucna a jsme rádi, že dnes můžeme oznámit jejich splnění.

Posuďte sami: multimediální výkladový slovník *Collins COBUILD Dictionary* se dočkal kompletního ozvučení (celkem 50 hodin zvuku) a co do délky je to světový unikát. O namluvení všech 40 000 hesel i 30 000 příkladů použití se opět postarali rodilí mluvčí. Slovník dnes představuje samostatné cédéčko a v rámci systému Lang*Master* může být použit i samostatně včetně metody RE-WISE.

Není bez zajímavosti, jaké úsilí si tento úkol vyžádal: písemné podklady se posílaly z Prahy do londýnského nahrávacího studia AVR, kde je šest anglických herců po dobu 27 pracovních dní šest hodin denně namlouvalo na kazety DAT. Ty putovaly zpět do branického sídla firmy; tam se materiál celých pět měsíců stříhal, digitalizoval a nahrával do počítače. Aby se vše dalo směstnat na jeden kompakt, bylo pochopitelně nutné zvuková data komprimovat - volba padla na speciální a velmi účinnou kompresi GSM, mimochodem tutéž, jakou o půl roku později používají Windows 95...

Nový slovník má stát 4350 Kč a je samozřejmě kompatibilní s předchozí verzí výukového systému. Dosavadní uživatelé, pokud zatouží po plně ozvučené verzi, prý zaplatí jen cenový rozdíl.

Také slíbené přírůstky multimediálních kurzů angličtiny v edici Readers (tituly anglického nakladatelství Heinemann Ltd.) jsou na světě. K dosavadním dvěma přibývají od října (rovněž pro začátečníky) *The Picture of Dorian Grey* a *Riders of the Purple Sage*, středně pokročilí se dočkají do konce roku: chystá se pro ně *Dracula*, *The Sign of Four*, *The Woman Who Disappeared* a *The Speckled Band*, vše za jednotnou cenu 790 Kč nebo výhodněji při koupi dvou-, resp. čtyřdiskových kolekcí.

Při zmínce o cenách se sluší poznamenat, že - jde přece o výuku - firma pamatuje na školství slevami, které podle okolností mohou znamenat až padesátiprocentní úsporu nákladů. A že se zde Lang*Master* jako vhodná doplňková didaktická pomůcka začíná uplatňovat, dokazuje i seznam několika desítek škol, které se pro něj dosud rozhodly.

A to nejlepší nakonec. Realitou se už stal i záměr modifikovat tento výukový systém pro jiné jazyky. Lang*Master* nyní mohou k výuce angličtiny využívat i žáci hovořící jednou z patnácti dalších řečí - kromě všech nejdůležitějších mezi nimi najdeme i takové exoty, jako je turečtina nebo brazilská portugalština. Hezkým paradoxem je, že v zemích, jako je Řecko či Turecko, bude tento český produkt prvním multimediálním titulem v domácím jazyce!

K uskutečnění vize, že by se také jednou původní český softwarový produkt mohl široce uplatnit i za našimi hranicemi, byl tedy učiněn první krok. Věřme, že budou šťastné i kroky následující (chystá se např. výuka němčiny na základě Langenscheidova výkladového slovníku Großwörterbuch s 63 000 hesly) a na celé této dlouhé cestě přejeme „Langům" mnoho úspěchů.

-he

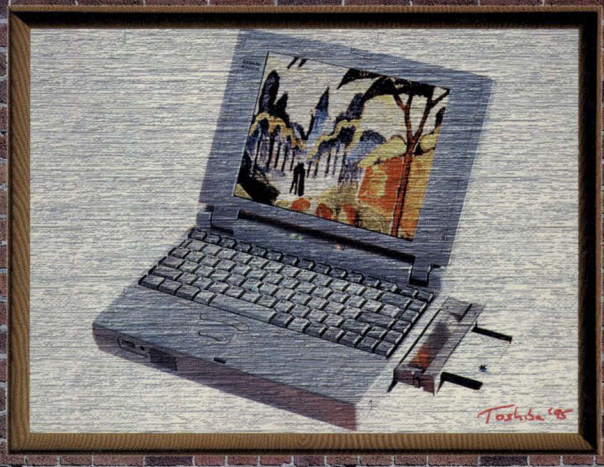
Lang*Master* se dočkal plného ozvučení slovníku, dalších titulů z edice Readers a 15 cizojazyčných verzí.

Čtyři skvosty moderního umění

Portégé 610 CT

Satellite Pro 400 CDT

Satellite 2130 CT



Satellite Pro 400 CS

TOSHIBA

CHG TOSHIBA s.r.o.
výhradní distributor pro ČR
Šumavská 31
612 54 Brno
Tel.: (05) 4121 2666, 4123 5175
Fax: (05) 4121 1218

Spektrum

O čem se mluví

Lexmark Optra

Rastr jako hedvábí

Firma **HTC**, náš přední distributor produktů americké firmy **Lexmark**, si na 7. září pozvala do pražského Parkhotelu obchodní partnery a novináře, aby je seznámila jak s posledními obchodními výsledky, tak i s nejnovější nabídkou svého zámořského dodavatele.

Z původní HTC, založené ještě ve federálním státě v roce 1989, vznikly po rozdělení republiky dva subjekty. Ten český, oficiálně nyní nazývaný **HT Computer**, dnes zaměstnává celkem 58 pracovníků a rozhodně nemá důvod se stydět za dosažené výsledky: loňský obrat ve výši 380 milionů Kč hovoří např. ve srovnání s 270 miliony dosaženými (za celou federaci!) v roce 1990 dost jasně. Právě tiskárny Lexmark se na tomto objemu podílejí velkou měrou: putovaly převážně do bankovnictví (ČSOB, další banky, ale i třebas BCP) i do velkých průmyslových podniků (NH Ostrava, Metra Blansko, Tatra Kopřivnice aj.).

Nové přírůstky i starší členy rodiny tiskáren značky Lexmark přijela do Prahy představit reprezentace až z vídeňského centra firmy. Nabídka sahá od „low-end" jehličkových modelů (není bez zajímavosti, že ačkoliv odbyt jehliček celosvětově trvale klesá asi o 20 % ročně, Lexmark prý stále drží stejný objem výroby) přes inkoustovky až po laserové přístroje. Zastavme se alespoň u nejzajímavějších z nich.

ExecJet IIc, termální inkoustová trysková tiskárna (s tiskovou hlavou vlastního vývoje i výroby) zajišťuje kvalitní tisk v rozlišení 600 x 300 dpi s černou inkoustovou patronou a 300 x 300 dpi s barevnou. Černobíle tiskne 3 ppm (draft), resp. 2 ppm (letter) a barevná stránka jí trvá 2,5 až 7 minut. Pracuje pod DOS, OS/2 i Unixem a je kompatibilní např. s HP DJ 500 či IBM Proprinterem. Při 25 000 hodinách MTBF si na ni výrobce může dovolit tříletou záruku.

Hlavní chloubou firmy jsou ovšem tiskárny laserové. Firma jich nabízí několik, vlajkovou lodí laserové flotily Lexmarku se však nedávno stala *Optra Laser Printer* a té také byla věnována velká část prezentace. Po zásluze - nejen že jde o první a zatím jediný přístroj na trhu s rozlišením **1200 x 1200 dpi**, ale i další parametry stojí za zmínku. Optra je nabízena v několika variantách označených jako *R*, *Rx*, *L*, *Lx* a *Lxi*. I nejmenší model R dokáže slušných 12 ppm, má 2 MB paměti a je konstruován pro zátěž (duty cycle) do 35 000 stránek měsíčně. Nejvyšší, profesionální Lxi zvládne 16 ppm, pro data má připraveno 8 MB paměti a díky robustní konstrukci vydrží nápor až 75 000 stránek za měsíc.

Lexmark se snaží o co nejvyšší unifikaci dílů a příslušenství, a tak např. kazety s tonerem (mimochodem: vyráběné u nás v Metře Blansko) jsou jednotné pro všechny modely; podobně je tomu s podavači papíru, přídavným podavačem obálek (díky speciálnímu mechanismu uvolňujícímu transportní válec se obálky na rozdíl od jiných tiskáren nijak nedeformují), zařízením *Duplex*, umožňujícím oboustranný tisk a vynikajícím mimořádně snadnou montáží a demontáží (pouhé zasazení bez použití šroubováku či jiného nářadí) atd. U všech modelů je pamatováno na národní podporu (ISO Latin 2), automatické přepínání emulací (standardně Postscript L2, PCL 5e, PPDS) a další vymožeností.

Tiskárnu lze k PC připojit přes paralelní i sériový port nebo po síti. Komunikace s počítačem - samozřejmě obousměrná - vyhovuje novému standardu *NPAP* (Network Printing Alliance Protocol), na němž se sjednotili vedle Lexmarku také HP, IBM a další výrobci.

Komplexní bidirekcionální výměna informací mezi tiskárnou a PC umožnila mj. také perfektní softwarové „dálkové ovládání". Je k dispozici pod Windows, jmenuje se *MarkVision* a jeho dokonalost jde tak daleko, že na obrazovce vidíte nejen schematický obrázek tiskárny, ale rozeznáte na ní i instalovaná přídavná zařízení a věrně je zobrazen dokonce i vlastní ovládací panel tiskárny, jehož tlačítka reagují na myš stejně, jako kdybyste je mačkali přímo na tiskárně prstem. Díky MarkVision si Optra dokáže postěžovat na provozní potíže i lidským hlasem. Koncem roku má být tento software k dispozici i pro OS/2 a Windows 95.

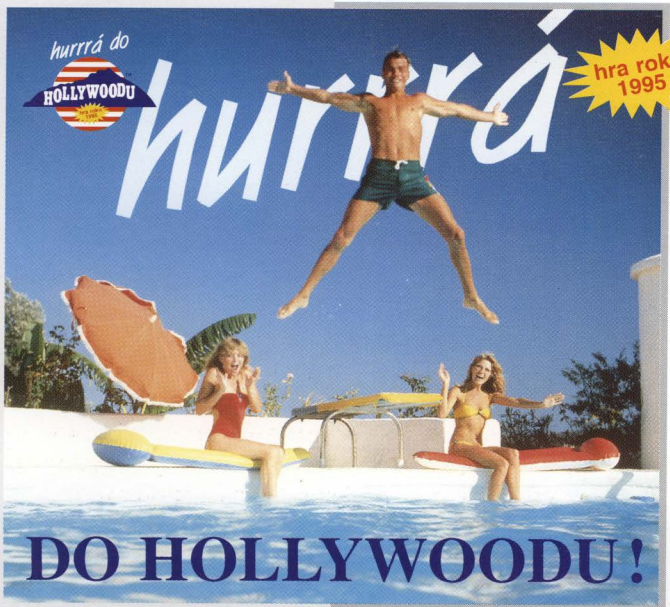
Zajímavým příslušenstvím jsou určitě i *Flash Option*, externí přídavné paměťové moduly po 1, 2 nebo 4 MB a až 100MB externí pevný disk, umožňující trvalé uložení maker, grafik, formulářů, fontů atd.

-he

Firma HTC představila novou laserovku Lexmark Optra.

COMPAQ
Compaq Dealer
ELKAN
Komunikace a počítačové sítě
V Tůních 12, 120 00 Praha 2
tel.: 02/24 21 90 01, fax: 02/24 22 25 65
E-mail: vzak @ elkan.anet.cz

Cvetler & Pořízek 1995



Vyhrajte luxusní dovolenou pro dvě osoby v Kalifornii, U.S.A.

Odpovědní lístek

1. Značka zakoupeného počítače:
(v případě, že jste zakoupil pouze pevný disk Caviar nebo kartu Paradise, uveďte typ včetně výrobního čísla)

.....

.....

2. adresa prodejny: .....

.....

3. znáte výhody Enhanced IDE technologie? : ano ☐ ne ☐

4. důvody, které Vás vedly ke koupi produktů Western Digital:
kvalita ☐ cena ☐ kvalita prodeje ☐
záruční podmínky ☐ reklama ☐

5. hodláte zakoupit notebook/ laptop? : do 1 roku ☐ do 2 let ☐
nehodlám ☐ již jsem zakoupil ☐

6. hodláte vybavit Váš počítač:
730/850MB diskem ☐ 1GB diskem ☐
novou graf. kartou ☐ CD ROMem ☐

WESTERN DIGITAL

Jméno a příjmení: .....

Adresa: ulice: .....

místo: .....

PSČ: .....

Telefon: .....

Rodné číslo: .....

Povolání: .....

Odpovědní lístek musí být řádně vyplněn na obou stranách a musí být opatřen potvrzením o nákupu. Jinak nemůže být zařazen do slosování.
Souhlasím s podmínkami soutěže a svým podpisem potvrzuji správnost uvedených údajů.

Zde nalepte potvrzení o nákupu

Datum:

Podpis:

Zde nalepte známku

WESTERN DIGITAL

P.O.BOX 779
663 79 BRNO 2

Vyhrajte luxusní dovolenou pro dvě osoby v Kalifornii, U.S.A.

Počítače vybírejte podle toho, z čeho jsou sestaveny. S pevnými disky Caviar a zvukovými či grafickými kartami Paradise firmy Western Digital získáte kvalitní produkt a můžete navíc vyhrát zájezd do Hollywoodu.

PODMÍNKY HRY: Zúčastnit se může každý, kdo zakoupí libovolný počítač české produkce s pevným diskem Caviar nebo s grafickou či zvukovou kartou Paradise. Hry se můžete zúčastnit i v případě, že zakoupíte některý ze jmenovaných produktů samostatně. Potom stačí zaslat řádně vyplněný odpovědní lístek s potvrzením o nákupu na uvedenou adresu a to do 31.12.1995. Potvrzení o nákupu žádejte v místě prodeje.

CENY, KTERÉ NA VÁS ČEKAJÍ: Hlavní cena: letecký zájezd do Kalifornie pro dvě osoby na 14 dnů s 30 000 korunami v kapse. Vaše děti doma nenecháme! Dále můžete získat doživotní záruku na zakoupené produkty Western Digital nebo některou z cen věnovanou časopisem Chip. Další informace o hře a produktech Western Digital získáte všude, kde objevíte logo soutěže.

WESTERN DIGITAL vyvíjí a vyrábí vysoce kvalitní pevné disky, špičkové grafické a zvukové karty i další komponenty výpočetní techniky. Posláním společnosti Western Digital je uspokojování požadavků zákazníků. Proto společnost produkuje výrobky světové úrovně a poskytuje kvalitní služby.

hurrrá do HOLLYWOODU™ hra roku 1995

WESTERN DIGITAL

Produkty Western Digital najdete u distributorů:
TH'system, PAKS, AIKA, a jejich dealerů
a v počítačích: AUTOCONT, TESCO, BRAVE-PROCA, MONSOON-VIKOMT, EQUS-MULTISYS

Spektrum

O čem se mluví

Satelitní telemetrie

Africká odysea

Pod tímto názvem se skrývá ojedinělý projekt sledování migrace čápů černých. Během letních měsíců vybavili čeští ornitologové na Příbramsku a Rakovnicku tři exempláře čápa černého batůžky s miniaturními vysílačkami a na jejich podzimní tahové trase za teplem je v automobilech hodlají provázet až do afrických zimovišť.

Výprava odstartovala z Prahy 5. září, brzy poté, co se dva ze sledovaných ptáků vydali na cestu a byli zaměřeni v Rakousku nedaleko maďarských hranic. O průběhu expedice se budete dozvídat v pořadech Českého rozhlasu, který je také hlavním organizátorem celé akce.

Projekt je založen na tzv. satelitní telemetrii, tj. příjmu a vyhodnocování sledovaným objektem vysílaného signálu pomocí obíhajících družic. Využívá systém *ARGOS CLS* provozovaný ve spolupráci USA a Francie, který byl původně vyvinut pro meteorologický a oceánografický výzkum. Jeho princip určitě stojí za zmínku.

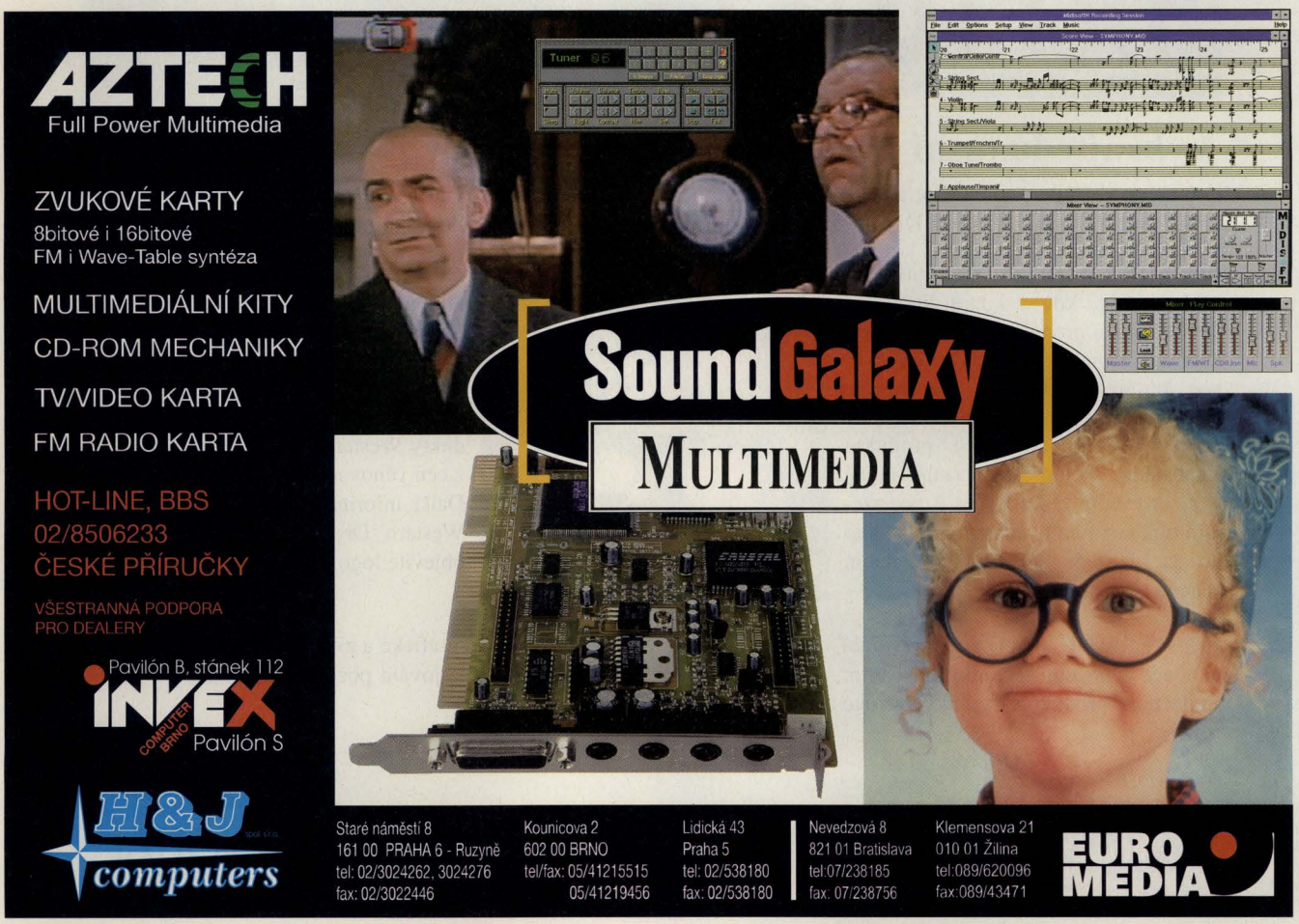
Miniaturní vysílač (výkon 20 až 40 mW) vysílá opakovaně na vymezeném kmitočtu (401,65 MHz) specifický krátký (0,36 s) signál, který zachytí družice NOAA, obíhající na polární dráze a v podstatě tedy během 12 hodin schopná pokrýt celý povrch zeměkoule. Lokalizace vysílače se děje na základě Dopplerova efektu: během přeletu družice se vyhodnocují rozdíly přijatého kmitočtu při jejím přibližování a vzdalování od vysílače. Princip takřka neuvěřitelný, uvědomíme-li si, že jde o extrémně malé rozdíly frekvence, odpovídající rozdílu rychlostí světla a pohybu družice, navíc zmenšené tím více, čím je vysílací zdroj vzdálenější od průmětu dráhy družice na Zemi. Že to vyžaduje mimořádně stabilní oscilátor vysílače, snad není třeba zdůrazňovat.

Přesnost je na použitý princip obdivuhodná: podaří-li se družici bezchybně zachytit více než čtyři opakování vysílaného kódu, je přesnost lepší než 1000 m, za optimálních podmínek může být chyba i pouhých 150 m. V praxi bývá situace samozřejmě méně příznivá (je nutno počítat s odchylkou několika kilometrů) a úkol účastníků expedice v terénních automobilech (pro vlastní lokaci využívajících známého navigačního systému GPS) nejspíš nebude mít daleko k dobrodružství ve stylu Stopy Xapatamu či něčeho podobného.

O technické stránce i o dalších zajímavostech Africké odyseje se dozvíte víc po ukončení výpravy - máme totiž přislíben příspěvek od jejího přímého účastníka.

-he

Čeští ornitologové využívají satelitní telemetrie při sledování migrace čápů černých.



S námi budete v cíli první !

INVEX COMPUTER BRNO

hala A1, stánek L30

MicroStation®

Rodina **CAD produktů MicroStation** nabízí fantastický výkon spolu s vysokou produktivitou, a to vše díky pokrokové technologii událostmi řízeného CADu. Všechny je spojuje jednotná architektura MDL, umožňující bezproblémový společný provoz a spolupráci jednotlivých aplikací.

Nejznámější je **MicroStation**, výkonný systém pro 3D kreslení a modelování, nabízející vizualizaci včetně materiálů a světelných zdrojů, napojení na externí databáze a podporu rastrových výkresů.

V kombinaci s novým **MicroStation Modelerem** vám MicroStation nabídne nejen obecné plochy a drátové modely, ale ve stejném prostředí i nástroje pro plně parametrické modelování. Moderní jádro ACIS 1.6 umožní hladký přenos vašich dat do dalších aplikací.

Pro ty, kteří chtějí skutečný nástroj pro profesionální kreslení, je zde **MicroStation PowerDraft**. AccuDrawTM předvídá, jakým způsobem kreslíte a koordinujete spolupráci klávesnice s myší. Profesionální MDL je doplněno intuitivním **MicroStation BASICem**.

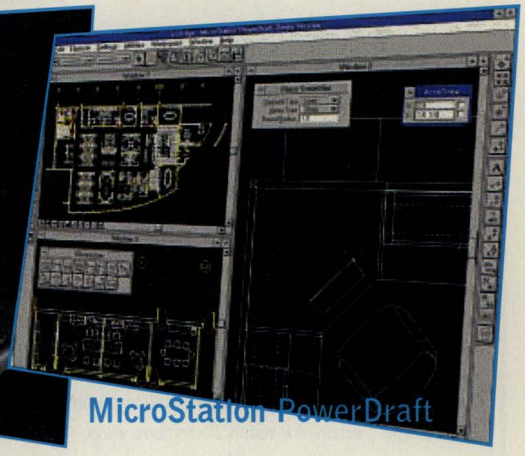
Jiné CAD programy předstihne **MicroStation** při nasazení na různých platformách - **od DOSu po UNIX**. Zde všude najdete produkty rodiny MicroStation, s jejich stejným rozhraním a kompatibilním formátem dat.

Pracujte s MicroStationem a nikdy nezůstanete osamoceni. **MicroStation CSP**, náš obsáhlý program podpory, zahrnuje okamžité řešení problémů (odpověď do 4 hodin), upgrade zdarma, zasílání CD-ROM s mnoha utilitami a vylepšeními, časopis a další výhody.

Spojte se s Bentley Systems ČR nebo jeho partnery. **Budete překvapeni, jak produktivní je pracovat s programy z rodiny MicroStation.**

MicroStation V5

MicroStation Modeler



MicroStation PowerDraft

Partneři vystavující na našem stánku:
A.S.C. s.r.o., Svoradova 7, Bratislava, tel:(07)305111
Axis s.r.o., Na Kodymce 33, Praha 6, tel:(02)3115307
Berit s.r.o., Cejl 62b, Brno, tel.(05)45211655
Geovap s.r.o., B. Němcové 2625, Pardubice, tel.(040)6310322
MicroCAD s.r.o., Letná 45, Košice, tel:(095)37179
Ornth s.r.o., Nevädzova 5, Bratislava, tel:(07)2907226
Protea s.r.o., Vršovická 64, Praha 10, tel:(02)67312438

BENTLEY
The People Behind MicroStation®

Bentley Systems ČR, s.r.o.
Břehová 1, Praha 1, 110 00
Tel:(02)2316591, fax:(02)2328444

Spektrum

O čem se mluví

HCL

AutoCont je kompatibilní

Model počítače AutoCont AC Profi 90 absolvoval všechny testy HCT (Hardware Compatibility Tests) pro Windows NT 3.51 a je nyní uveden na HCL (Hardware Compatibility List) pro tento operační systém. Krátce po úspěšném testování a zahrnutí do Hardware Compatibility Listu pro Windows 95 mohou tedy uživatelé na počítači AutoCont najít také logo Windows NT Compatible.

AutoCont Praha

PC od AutoContu bylo zapsáno do seznamu hardwarové kompatibility pro Windows NT 3.51.

SIS 21

Czech Made

Nestává se tak často, aby prestižní ocenění jakosti „Czech Made" bylo propůjčeno softwarovému produktu. Jsme proto velice rádi, že vás o jednom takto vyznamenaném díle můžeme informovat. Je jím stavebnicový informační systém *SIS 21* královohradecké firmy **Softprofes**. Právo užívat tuto značku má už od 1. srpna, slavnostní předání oprávnění se však chystá až na Invex, kde se také ve stánku firmy můžete s tímto systémem blíže seznámit.

Zde alespoň stručně: SIS je modulárně koncipovaný programový systém určený k pokrytí všech základních potřeb informačních agend v podnikatelské sféře. Zahrnuje prostředky pro jednoduché i podvojné účetnictví, financování, DPH, fakturaci, sledování obchodních partnerů a případů, skladovou a finanční evidenci zásob, odbyt, upomínky, penalizaci, personalistiku, mzdovou evidenci a řadu dalších modulů. Výběrem z široké nabídky modulů se pak konkrétní systém „šije na míru" zákazníkovi - samozřejmě s možností pozdějšího rozšiřování.

Je určitě škoda, že se tak úspěšný systém zatím prosadil převážně jenom ve východočeském regionu, ale třebas mu „Czech Made" otevře cestu i do dalších krajů republiky...

-he

Systém SIS 21 firmy Softprofes byl vyznamenán značkou „Czech Made".

A&A v novém

Zajíček v své jamce...

To, že distribuční společnost **A&A** není žádným zajíčkem, ale pořádným a dobře rostlým organismem, způsobilo, že prostory, v nichž A&A dosud v Brně na Vídeňské ulici působila, jí začaly být malé. Nejlepším lékem na takovouto bolest je přestěhování. A dlouho a vytouženě očekávaná akce „Kulový blesk" se stala skutkem. Bez omezení činnosti se firma přesunula do Jundrovské ulice 33 v Brně.

Tam získala přes 1000 m² skladových prostor, přičemž jejich využití podřídila jedinému cíli - efektivnímu odbavení zákazníka.

-LiM

A&A je i nadále v Brně, ale na nové adrese.

COMPELSON
LABORATORIES

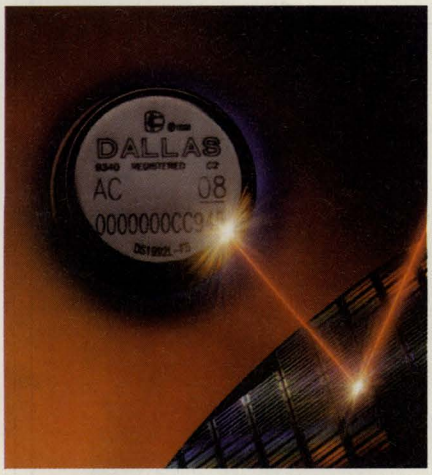
Novinky v zabezpečení počítačů

Dnes prakticky všichni vlastníme nebo používáme nějaký počítač. Měl by nám především usnadnit práci, proto do něj ukládáme spoustu různých dat. Tato data jsou však v nemalém ohrožení, připomeňme hrozbu počítačových virů, neoprávněného přístupu nepovolaných osob, neodborného zásahu, nechtěného zničení dat. Pro všechny, kteří se rozhodli tyto problémy vyřešit, máme informace o nejmodernějších výrobcích pro účinné zabezpečení počítačů. Bezpečí vašich informací se může stát vaší silnou stránkou.

DATA OFFICER 3.6

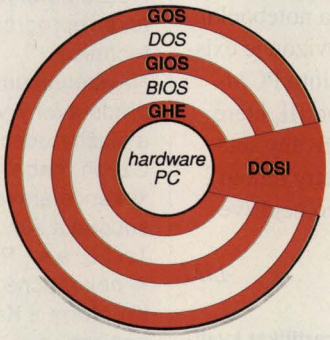
je nejnovější verze hardwarového zabezpečovacího systému společnosti COMPELSON Laboratories. Novinkou této verze je automatická identifikace pomocí patentovaného zařízení – **Touch memory**. Jedná se o speciální čip umístěný do ocelového pouzdra o rozměrech knoflíku. Každý čip obsahuje jedinečný identifikační kód o délce 7 bajtů. Uživatel se přihlásí do počítače pouhým přiložením svého elektronického knoflíku na snímač. Pro ještě bezpečnější autorizaci může být vyžadováno i vložení hesla.

DATA OFFICER řeší problémy bezpečnosti na PC doplněním komplexu hardwarových i softwarových ochran do počítače. DATA OFFICER viry nevyhledává, ale nedovolí



vniknutí jakéhokoliv viru do počítače. Nejúčinnější je tzv. **Totální antivirová ochrana**, kdy uživatelé mohou dokonce pracovat s libovolně zavirovanými disketami a počítač přesto nelze nakazit. Tato ochrana totiž oddělí počítač od všech kódových ohnisek především na disketách, které by mohly obsahovat jakýkoliv virus. Neoprávněný uživatel pak například nemůže spouštět z disket programy, ale s datovými soubory pracovat může. Je zajištěno, že diskety slouží k přenosu dat, ale ne již programů a virů.

To však zdaleka není vše. DATA OFFICER nabízí **hardwarovou ochranu paměti**

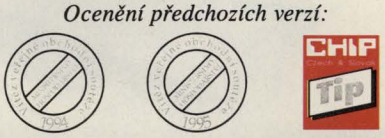


Architektura počítače PC je rozšířena o bezpečnostní vrstvy

CMOS. Její obsah nelze poškodit ani odpojením zálohovací baterie. Správce může určit nejen kdo, ale také kdy bude mít do počítače přístup. Díky ochranám adresářů mohou být vaše databáze, úřední i soukromé dopisy přístupné jen vám a nikomu jinému. Ochranné vrstvy neustále hlídají aktivity disku a nedovolí ani zničení dat. Zamezí hraní her nebo používání neověřených programů.

Dále mohou být **disketové jednotky kódovány** nebo kompletně chráněny před zápisem a uživatelé tak neodnesou z počítače ani bajt dat. Systém nelze deaktivovat ani neoprávněným vyjmutím karty z počítače. Operační systém a všechny instalace programů mohou být, podobně jako na síti, chráněny před modifikací a tak je počítač po zapnutí vždy spolehlivě připraven k práci.

Ocenění předchozích verzí:



DATA OFFICER a PCS

DATA OFFICER 3.0	
– model Standard	4450,– Kč
– model Professional	5972,– Kč
DATA OFFICER 3.5	6492,– Kč
DATA OFFICER 3.6	6492,– Kč
PCS 202	3599,– Kč

(ceny jsou včetně DPH)

PERSONAL CARD SYSTEM

je univerzální periferní zařízení s vlastním mikroprocesorem, pro práci s většinou typů čipových karet. Je jednoduše připojitelné sériovým rozhraním, bez dalšího napájení, k libovolnému typu počítače.

Všechna hesla, která jste dosud vkládali z klávesnice, můžete uložit na čipovou kartu. Kartou se tedy pohodlně přihlašujete do **počítačových sítí** i do libovolných aplikací. PCS dokáže pracovat i s telefonními kartami.

S periferií PCS je dodáván také zabezpečovací systém a množství utilit pro počítače PC. Můžete definovat oprávněné uživatele, kteří se identifikují čipovými kartami. Zaznamenává se datum a přesný čas vstupu uživatele do systému, dále jakákoliv manipulace se soubory, spouštěné programy, příkazy zadávané z klávesnice a další důležité aktivity.

Zabezpečovací systémy společnosti COMPELSON umí s PCS spolupracovat. Počítač je tak přístupný pouze majiteli správné čipové karty, která obsahuje jeho oprávnění, šifrovací klíče pro přístup k datům, kódy pro digitální podpisy a další údaje. Je připravována také **knihovna pro vývojáře**, která umožní spolupráci dalších aplikací s čipovými kartami. Na kartě může být definován přístup k určitým operacím v účetnictví, karta může obsahovat tajné klíče pro **styk s bankou**.

Díky univerzálnímu využití moderních čipových karet s PCS za velmi příznivou cenu, se otevírají ve světě osobních počítačů nové možnosti.

INVEX pavilón E–2.p. stánek B/203

Distribuce: COMPELSON Trade s.r.o., Diskařská 100, 160 17 Praha 6, tel./fax 02–35 50 21, tel. 35 73 81, E–mail: compels@login.cz

Spektrum

O čem se mluví

Tesco Trading a ISO 9000

Už ho máme

Jihlavský podnik na výrobu počítačů Tesco Computers uzavřel etapu, na jejímž konci stojí udělení certifikátu řady ISO 9000. Pro uživatele to znamená, že každý výrobek má své dokumenty a je zaručena jeho kvalita. Spolu se zavedením tříleté záruční doby lze tento krok na podporu zákazníka jen pochválit.

Jak řekl ředitel firmy Tesco Trading pan Vaněk: „Jsme ryze česká firma a partnery si vybíráme sami." Jako příklad uvedl úzké kontakty s firmou Miro, jejímiž grafickými kartami osazuje své počítače. Druhým stěžejním partnerem je společnost Western Digital, bez jejíchž výrobků bychom si počítače Tesco ani nedovedli představit. Připočítáme-li k tomu vyspělé základní desky od firmy Asus, skříň s certifikátem EZÚ, máme dobrý český počítač, který může směle soutěžit se zahraniční konkurencí.

Ovšem v Jihlavě se nyní rozjíždí i výroba notebooků. Jejich hlavní devizou je existence jednoho slotu PCMCIA II a jednoho III, které mohou být využívány současně. S parametry tohoto stroje vás rádi co nejdříve seznámíme.

-LiM

Tesco má certifikát kvality ISO 9000 a rozšiřuje sortiment o notebooky.

Krátké zprávy

IFABO '95

4. mezinárodní odborný veletrh kancelářské a komunikační techniky proběhl ve dnech 4. - 9. září 1995 v prostorech Průmyslového paláce na pražském Výstavišti. Pořadatelé připravili pro 157 vystavovatelů (z toho 113 z ČR) téměř 6,5 tisíce čtverečních metrů výstavní plochy, kterou z větší části zaplnily nabídky kancelářského nábytku. Rozsáhlé expozice patřily také reprografické technice.

Návštěvníkům byly představeny výrobky a služby oceněné značkou Czech made:

- kancelářská stolová soustava Arkus firmy Techo, a.s., Praha,
- nekonečné tiskoviny Krpaform z Krkonošských papíren, a.s., Hostinné,
- kvalitní reprografické služby firmy František Janoušek, JTC Hradec Králové.

Odborníci i běžní návštěvníci našli na výstavě jistě řadu zajímavých větších nebo i jen drobných exponátů. Mne např. zaujaly:

- kopírky Toshiba, které bez nejmenších problémů zvládly kopírování testovací předlohy s červeným podtiskem,
- dekodér falešných bankovek firmy Technik Trade ISD, který jsem však v praxi nemohl pro nedostatek testovacího materiálu vyzkoušet,
- miniděrovač Punchy firmy Centropen Dačice,
- digitální fotoaparát firmy Minolta a
- elektronická pošta CZ Mail firmy SPT Telecom.

Výstava IFABO'95 úspěšně odstartovala poprázdninový výstavní kolotoč.

Milan Pola

Kdo přišel, nelitoval, ale počítačům patří Invex.

Pomáháme světu komunikovat

Ano - pomáháme světu komunikovat, již od roku 1885. Od časů pana Alexandra Grahama Bella se ale mnoho změnilo. Naše nejmodernější komunikační systémy vám umožní získat důležité informace a data. V pravý čas a rychle. Nezáleží na tom, jste-li běžní uživatelé telefonní sítě, podnikatelé či státní organizace. Vám všem nabízíme komplexní dodávky a servis komunikačních zařízení všech úrovní.

Nabídka zahrnuje jak standardní řešení:
- pobočkové komunikační systémy s funkcemi ISDN
- prostředky multimediální komunikace - hlasové a faxové informační systémy, prostředky datové komunikace, videosystémy
- tarifikační zařízení
- šifrovací zařízení pro utajený přenos dat a informací
- strukturované síťové rozvody Systimax® SCS, aktivní síťové prvky
- koncová zařízení (telefony, záznamníky),

tak i aplikační řešení podle potřeb a požadavků zákazníků:
- privátní telekomunikační sítě
- bankovní informační systémy
- integrace telekomunikačních a počítačových prostředků
- centra obsluhy volání

Bližší informace dostanete u nás nebo u některého z našich autorizovaných obchodních partnerů.

ALIAS, a.s. • Liberec • 048/27666 • **ALS-TRADING**, s.r.o. • Praha 5 • 02/542607 • **BG TELEKOM** • Praha 5 • 02/24914690 l. 3080 • **BENEFON**, s.r.o. • Kralupy n./Vlt. • 0205/41110 • **CESA**, a.s. • Pardubice • 040/47053 • 02/328337 • **CIT**, s.r.o • Praha 6 • 02/328337 • **COM PLUS**, s.r.o. • Ústí n./ Labem • 047/5200204 • **COM PLUS LB**, s.r.o. • Liberec • 048/323 l. 352 • **DIGITAL TELECOMMUNICATIONS**, Ltd.• Ostrava - M. Hory • 069/59140 • **DIGITIS**, a.s. • Č. Budějovice • 038/35624 • **ELTEL** PRAHA, s.r.o. • 02/420233 • **INEQ**, s.r.o. • Ostrava 1 • 069/6213508 • **ISC COMMUNICATION**, s.r.o. • Praha 1 • 02/24215053 • **KONTRAX** • Praha 4 • 02/460571 • **MULTISYS** Plzeň, s.r.o. • 019/7222131 • **PC-DIR**, s.r.o. • Brno • 05/43321315 • **SPELEX**, s.r.o. • Brno • 05/353576 • **SPOJMONT** Plzeň, s.r.o. • 019/281641 • **TELECOM 21**, s.r.o. • Č. Budějovice • 038/7313777 • **TELETECH** ZLÍN, s.r.o. • 067/31555 • **ZONT**, s.r.o. • Praha 10 • 02/706497 • **TELECOMSPOL**, s.r.o. (autorizovaný distributor, výhradní dodavatel systémů AT&T do sítě **SPT TELECOM**, a.s.) • Praha 7 • 02/806602

AT&T Business Communication Systems, s.r.o.
Olšanská 1A • 130 00 **Praha 3** • tel.: 02/67094211, fax: 02/67094200 • Šumavská 35 • 658 56 **Brno** • tel.: 05/41235508 • fax: 05/41211357

AT&T

POČÍTEJTE S NÁMI

BRNO 10.-14. 10. 1995
INVEX COMPUTER BRNO
pavilon C, stánek číslo 7

Distributor, který je tu pro Vás

EXPERT & PARTNER

COMPUTER 2000 GROUP

ŽIROVNICKÁ 2389, 106 00 PRAHA 10, Tel.: (02) 67 18 23 03, 67 18 23 54, Fax: (02) 24 24 50 26; STARÁ VAJNORSKÁ CESTA 16, 832 44 BRATISLAVA, Tel.: (07) 27 91 315, 27 91 316, Fax: (07) 27 91 319

Spektrum

O čem se mluví

Komunikujeme

Dny otevřených dveří do Internetu

Počátkem letošního roku bylo v ČR zapojeno do sítě Internet přibližně 10 000 uživatelů. Kvalifikovaný odhad předpokládá, že do konce roku to bude už více než 20 000 abonentů. Pro další zájemce o tento nový fenomén v oblasti informačních technologií uspořádala ve dnech 8. a 9. září katedra počítačů FEL ČVUT Praha ve spolupráci s výukovým a poradenským sdružením OMICRON Praha Dny otevřených dveří do Internetu.

Návštěvníci měli k dispozici několik desítek počítačů pracujících pod různými operačními systémy na platformách PC, Sun a Indigo a mohli se samostatně, případně za pomoci některého z přítomných konzultantů, seznamovat s možnostmi Internetu a putovat po rozsáhlé celosvětové pavučině této počítačové sítě. Začínajícím uživatelům byla pochopitelně nejbližší služba WWW (World Wide Web), nabízející hypertextovou prezentaci velkého množství zajímavých informací.

Součástí akce byla i řada přednášek o problematice Internetu a výstavka odborné literatury s počítačovou tematikou.

Organizátoři předpokládají opakování této prospěšné akce.

Milan Pola

Internet je v univerzitním prostředí doma.

Nové Centrum

S AlphaServerem do vesmíru

Nedávné spojení amerického raketoplánu Atlantis s ruskou stanicí Mir zajišťovalo jako svůj první úkol zcela nové Centrum pro řízení kosmických letů v Houstonu. Staré centrum bude po 30 letech přeměněno v muzeum. Společnost Digital Equipment Corporation nové centrum vybavila servery a pracovními stanicemi využívajícími 64bitovou architekturu Alpha a operační systém Digital UNIX. Celková hodnota dodávky počítačů do Houstonu přesahuje 10 milionů USD.

DEC

Digital vybavil houstonské centrum.

ERRATA

V zářijovém čísle Chipu jsme v rubrice „Krátké testy" představili notebook Altima společnosti Twintop Velké Poříčí. V popisu výrobku byla však chybně uvedena cena: 124 930 Kč byla cena s daní, nikoliv bez DPH. Od října se navíc cena opět sníží: za popisovanou konfiguraci zaplatíte 97 270 Kč bez daně, tj. 118 670 Kč s DPH.

-mk

KYOCERA

INVEX '95: hala E-I, st.č. C/102

Stránkové tiskárny řady ECOSYS = nízké provozní náklady, toner je jediný spotřební materiál, úsporný režim tisku, spací režim, bohaté doplňky (včetně rezidentních národních znaků v kódu Kamenických)

(300 x 300 dpi + KIR) (600 x 600 dpi, Latin2)

FS-400 FS-1550 FS-3400 — 4 strany/min — 10 stran/min — 18 stran/min — FS-1600 FS-3600

Výhradní dovozce a distributor:

Janus, s.r.o., Sarajevská 8, 120 00 Praha 2
Tel./Fax: (02) 251272, (02) 257225, (02) 312 2356
Tel.: (02) 401 4461, Fax: (02) 401 4410, Mobil: 0601-219199

Janus, s.r.o., Václavská 6, 658 41 Brno
Tel.: (05) 44217735, (05) 43321239/l.226, Fax: (05) 43211171

Prodej v SR: PX COMP, s.r.o., ul. Nová 134
017 01 Považská Bystrica, Tel.: (0822) 4007, Tel./fax: (0822) 4008

FS-6500: tisk až do formátu A3
13 A4/min, 300 x 300 dpi + KIR, Latin 2

Janus data products

RELATIONAL SERVER

ORACLE®

AXIOM spol. s r.o.

APP® SYSTEMS

LOCIS®

tel.: 02/24 40 81 50
fax: 02/24 40 81 51

tel.: 02/70 21 32
fax: 02/70 44 94

tel.: 02/61 21 16 78
fax: 02/42 06 23

tel.: 06565/61 62
tel.: 06565/66 12

Spektrum

O čem se mluví

Výstava softwaru

C. A. Soft '95

V Bratislave sa v dňoch 5. - 7. 9. 1995 v Dome techniky konal 5. ročník medzinárodnej výstavy C. A. Soft ' 95. V rámci sprievodného programu sa uskutočnili dva monotematicky ladené semináre na tému Informačná bezpečnosť (počítačová kriminalita, CERT - Computer Emergency Response Team) a sprístupnenie svetových informácií z pracovného stola (SANET, Internet, Slovakia Online, WWW a projekt LOGOS). Ďalej to bol seminár Projektovanie v stavebníctve s orientáciou na program AutoCAD R13 a jeho špecia lizované nadstavby.

Zúčastnilo sa 28 vystavovateľov. Medzi „povinné" novinky samozrejme patrili Windows 95, z oblasti hardwaru to boli systémy s procesorom Pentium 133 MHz. Ďalej boli prezentované komunikačná a kancelárska technika, periférie, softwarové hry, elektronické registračné pokladne a kancelársky nábytok, to všetko bohužiaľ orientované len na svetových výrobcov, vlastné produkty takmer absentovali. Medzi najväčších vystavovateľov patrili firmy European peripherals (hlavne Canon), SWS Slovakia (Microsoft Distributor), T&G NUMIC (AutoCAD) a Software 602 Slovensko (vlastné výrobky).

Ondrej Macko

V Bratislave sa konala výstava C. A. Soft '95.

HP přijal OpenGL

Standard SGI se šíří

Aplikační programové rozhraní OpenGL pro moderní grafické a multimediální aplikace vyvinuté firmou SGI přijala již i firma HP a připojila se tak k dosavadním 34 uživatelům, mezi nimiž jsou např. 3DLabs, Cray Research, DEC, Hitachi, IBM, Intel, Intergraph, Microsoft, NEC, Samsung, Sony, Sun-Soft a další. OpenGL nezávisíé na platformě i operačním systému a jeho vývoj řídí nezávislý výbor Architecture Review Board (ARB).

-abe

OpenGL je skutečně uznávaný standard.

Výkonný a levný 3D skener

Z Kolumbie nejen drogy

Z této poněkud živější země Jižní Ameriky se kupodivu neexportují jen drogy, ale i hi-tech elektronika. Přesvědčit se o tom můžeme díky pražské firmě **CAdis**, která na náš trh uvádí 3D skener *Freepoint 3D* kolumbijské firmy **Science Accessories**. Není to žádný drobeček, aktivní prostor může mít tři velikosti podle typu (1 x 1 x 1 m nebo 2,4 x 2,4 x 2,4 m, nebo dokonce 4,8 x 2,4 x 2,4 m). Drivery pro DOS i Windows zaručují kompatibilitu s většinou 3D softwaru, skener má i přímé ovladače pro AutoCAD a sedm dalších specializovaných programů (například CADDINSPECTOR, HyperSpace a další).

Tvar prostorových předmětů se snímá akusticky. K tomu slouží kompaktní a snadno přenosný a manipulovatelný dotykový ruční snímač (hrotem snímače se objíždí povrch objektu, snímat lze prakticky jakýkoliv materiál). Z hrotu snímače se při měření generuje zvukový signál (65 kHz), který snímají tři mikrofony rozmístěné v prostoru. Z měření času dopadu k jednotlivým mikrofonům se s uvážením korekce na rekalibraci rychlosti zvuku vypočítávají kartézské souřadnice snímaného bodu, které se přes sériový port zaznamenávají do počítače.

Firma **Science Accessories** není žádným outsiderem. O tom svědčí jména některých z jejích zákazníků (například Ford Motor Company, General Motors, Grumman Aerospace, Westinghouse, Glaxo Pharmaceutical, Dana Farber Cancer Institute, International Technology Transfer Japan). Samozřejmé je užití produktu pro CAD/CAM a design, ale také například pro rekonstrukci nehod, kontrolu kvality, restauraci památek, pro ultrazvuk v medicíně a léčbu rakoviny prsu. A na závěr to nejpříjemnější: velmi příznivá cena, můžete si to ověřit na Invexu (viz článek str. 6).

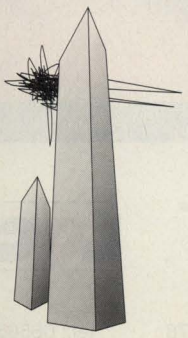
-abe

Rychle a levně se dá měřit i ve 3D.

Magis

INVEX 95 C 259

otevřený informační systém pro náročné



- EKONOMIKA
- PRODEJ
- VÝROBA
  (speciální verze pro papírenskou výrobu, kartonáže)
- ZAKÁZKOVÝ SOFTWARE

verze pro NOVELL, WINDOWS, IBM AS/400, UNIX (AIX, SCO) .....

DATA Software s.r.o., Kolářská 13, 746 01 Opava, tel. 0653/217745 fax 0653/217947

Kdo udává směr v bezpečnosti ?

Historie vlastního vývoje

prosinec 1989	zahájen vývoj bezpečnostní karty
říjen 1991	vyvinuta první česko-slovenská **bezpečnostní karta**
srpen 1992	aplikována technologie neinfiltrovatelného SETUPu
září 1992	použita technologie programovatelného **hradlového pole** (první český hardwarový bezpečnostní modul pro NoteBooky)
listopad 1993	vyvinut nový **šifrovací algoritmus DVK**
červen 1994	vyvinut první český profesionální **šifrovací čip s algoritmem DVK**
srpen 1994	aplikována **ochrana proti vyjmutí** bezpečnostní karty
září 1994	v bezpečnostní kartě použita **Flash technologie**
říjen 1994	k identifikaci použita **Touch Memory**
leden 1995	v antivirové ochraně aplikována hardwarová ochrana **atributu Read Only**
březen 1995	použita technologie **Update&Upgrade via diskette**, tj. mnoho aplikací na jednom univerzálním hardwaru
květen 1995	vyvinut vlastní driver pro **32-bit přístup** ve Windows 3.1 a WfW
červen 1995	Vyvinut univerzální **šifrovací algoritmus** WinCros s nastavitelnou rychlostí a silou šifrování
srpen 1995	vyvinut identifikační a autentizační **modul pro Windows NT**

Od doby, kdy jsme na trh uvedli první česko-slovenskou bezpečnostní kartu, uplynulo již několik let.
Kvalita bývá často zdrojem inspirace, a tak se po čase začaly objevovat nezdařilé napodobeniny. Na rozdíl od těchto replik Vám naše výrobky:

- slibují pouze to, co skutečně umí
- spolehlivě ochrání Vaše cenná data
- umožní práci v českém prostředí
- umožní při zachování bezpečnosti na počítači také pracovat
- zaručují kvalitu vlastního vývoje
- poskytují podporu všech běžných OS
- umožňují vzájemnou kompatibilitu
- ochrání data kvalitním šifrováním
- dovolují rychlý přechod na jiný výrobek
- umožňují snadnou aktualizaci
- poskytují 2 roky záruku
- nabízíme za skvělou cenu

Originál je vždy o krok dále, a navíc je pečlivě střežen. Jeho napodobitelé proto nemohou nikdy dosáhnout stejné kvality.

Rozhodnutí je na Vás.
Abychom Vám jej ulehčili, nabízíme originál za cenu, která je pro repliky nedostupná.

Chraňte se originálem.

Napodobeniny jsou příliš nákladné

INVEX COMPUTER BRNO
Pavilon E-II
B / 220

DECROS®

Spektrum

O čem se mluví

DEC představil nové výrobky

Digital má dobrý zvuk

Společnost **DEC** na sebe upozorňuje, jak jen může. Když ne reklamními tabulemi podél dálnic, tak alespoň častými tiskovkami. Obávám se, že málokterá firma může během sedmi dnů nabídnout dvě tiskovky a týden před tím prezentovat svou pozici vedle softwarového giganta - **Microsoftu**.

Ale pěkně popořádku. Na společné tiskové konferenci, kterou uspořádal DEC a Microsoft, byla prezentována *strategická aliance*, jejímž cílem je usnadnění integrace podpory klient/server firmy Microsoft do podnikových informačních systémů. Obě firmy chtějí využít dobrou pozici Digitalu v této oblasti k podpoře zavádění operačních systémů Windows a Windows NT do nejnáročnějších výpočetních systémů. Aliance řeší následující tematické okruhy: spolupráci při vývoji produktů, výměnu patentů, vývoj nových systémů pro Windows NT (pro procesor Alpha), vývoj a uvedení programového vybavení pro systémy Alpha i Intel, zároveň i programové vybavení pro klienta (pro Alphu i další RISC procesory), společné financování rozšíření kapacit Digitalu, společné úsilí maximalizovat výkon procesorů Alpha, využití technologie clusterů Digitalu při vývoji společné clusterové technologie pro Windows NT Server a konečně společný marketing a spolupráci managementu.

Následovala tiskovka divize PC, věnovaná novinkám Digitalu. V současné době přicházejí na trh *pracovní stanice AlphaStation 600*, v jejichž skříni se třese procesor Alpha na frekvenci 266 nebo 300 MHz. Procesor dodává této stanici výkon (poprvé na světě přes miliardu instrukcí za sekundu), jaký nemají některé stanice konkurečních firem -nová stanice DEC má výkon SPECint92 nad 300 a SPECfp92 nad 500 (platí pro 266MHz variantu).

Nabídku pracovních stanic doplňuje řada *grafických karet* pro sběrnice PCI jednak s novým vlastním systémem ZLXp-L, jednak se špičkovým systémem Freedom Series firmy Evans & Sutherland. Zajímavé je, že jako první podporují AlphaStation i 64bitovou sběrnici PCI s přenosovou rychlostí 267 MB/s.

Pro milovníky pracovních stanic zpřístupnil DEC i řadu *AlphaStation 200* - nyní je k dostání za necelých 6000 USD.

Ovšem to, co dalo název tomuto článku, se jmenuje *multimediální docking station pro subnotebook HiNote Ultra*. Protože je zvuková karta vestavěna přímo v notebooku, rozšiřuje tato stanice možnosti o mechaniku CD-ROM a reproduktory. Nic zajímavého, řeknete si, ale pozor, pánové a dámy, to celé váží pouze 2,8 kg (vč. baterií) a je vysoké necelých 53 mm! Stále nic? Přidám tedy ještě jednu informaci - jak se vám líbí zvuk multimediálních stanic mnoha světových výrobců? Nic moc, že? Ani se nemůžete divit, když reproduktory o průměru několika centimetrů přenášejí celé frekvenční pásmo a basy nějak nemohou zvládnout - to je prostě fyzika. „Hifisté" vědí, že pro získání prostorové orientace jsou potřeba především informace na vyšších frekvencích.

A proto vzniklo řešení s jediným basovým reproduktorem, umístěným někde v místnosti. Jmenuje se subwoofer a potřebuje k sobě ještě dva satelitní reproduktory. A teď si představte, že právě tohle vestavěl Digital do své multimediální docking station! Basový reproduktor je umístěn na spodku docking station. A výsledek? Opravdu skvělý - v hudební síni v domě U kamenného zvonu v Praze zněla hudba Antonína Dvořáka i jiných hudebních mistrů z CD-ROM skutečně majestátně.

Milan Loucký

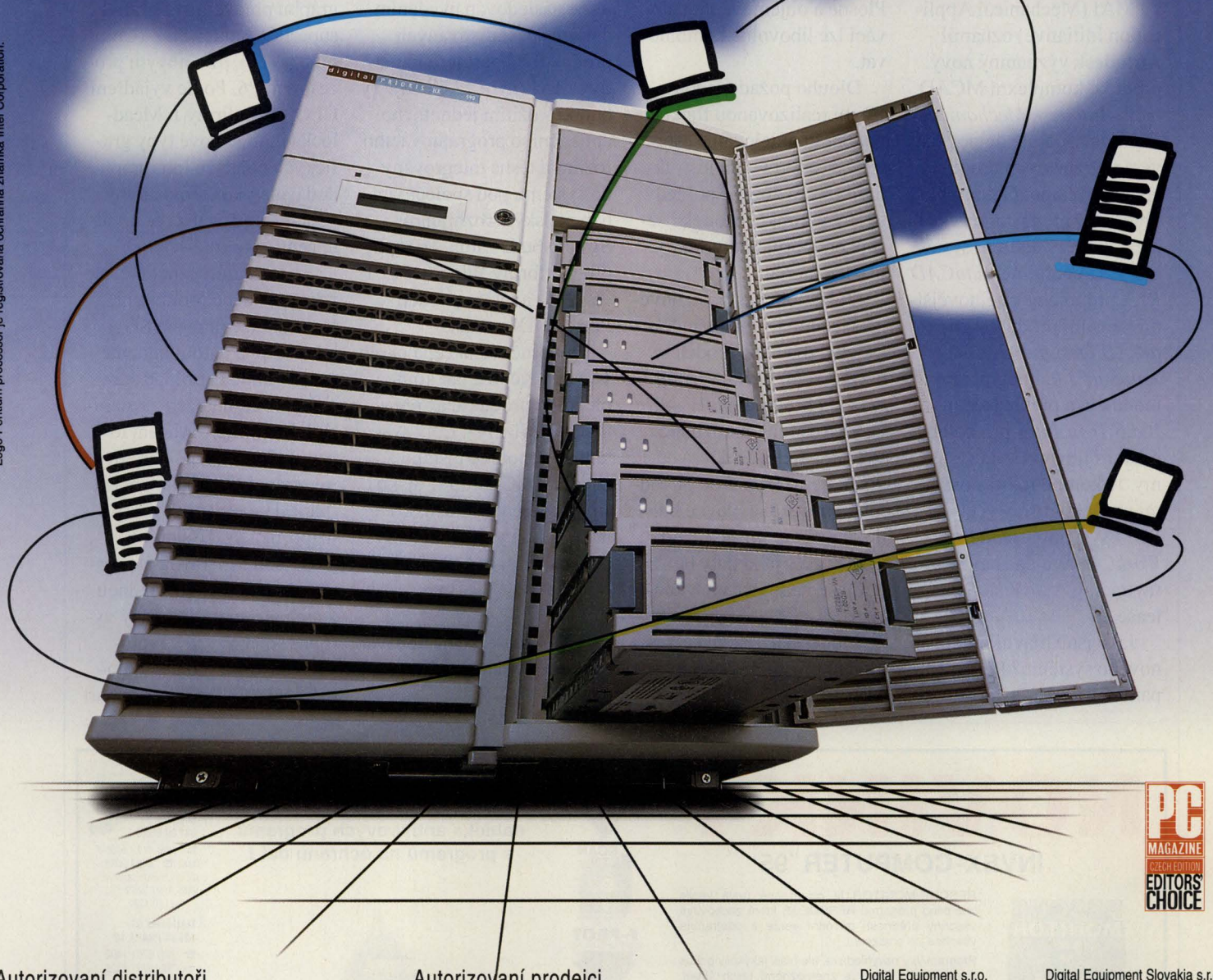
DEC pracuje na plné obrátky - multimediální docking station pro HiNote Ultra je veledílo.

1 až 4 procesorový server s procesory
Pentium 90/100/133 MHz
Bezpečnost a spolehlivost:
• redundance (zdroj, ventilátory)
• přístup (hesla, fyzické zámky, spínače)
• data (ECCmemory, RAID)
Vysoký výkon:
• 4 x Pentium 100/133 MHz SMP
• cache 4 x 512 kB
• PCI architektura
Rozšiřitelnost:
• max. 512 MB memory
• max. 504 GB HDD, možnost výměny disku za provozu
• sběrnice: 6 x PCI (PCI to PCI bridge) + 6 x EISA
• procesory na dceřinné kartě zajišťují snadný upgrade
Široká podpora řadičů SCSI, RAID, Ethernet, FDDI
Podpora hot swap disků (až 7x)
Dálková správa - Remote Server Manager
Podpora DOS/Windows, Windows NT, Novell, SCO Unix, OS/2
Záruka 3 roky

Prioris HX

Empire State Building mezi servery

pentium PROCESSOR



Logo Pentium processor je registrovaná ochranná známka Intel Corporation.

PC MAGAZINE CZECH EDITION EDITORS' CHOICE

Autorizovaní distributoři

PVT-OTD a.s.
Budějovická 377, Praha 4, tel.: 02-422552, 6928463, fax: 02-422552
Metrologie s.r.o.
Vítkovická 1, Ostrava, tel.: 069-5845380, 6627241, 5845372, fax: 069-51112
Libra Electronics s.r.o.
Úvalská 28, Praha 10, tel.: 02-67313780, 7817185, fax: 02-7817185
Expert & Partner
Žirovnická 2389, Praha 10, tel.: 02-67182303, 67182354, 67182342, fax: 02-24245026
Metrologie Slovakia s.r.o.
Štefánikova 12, Bratislava, tel./fax: 07-496116
Sofos s.r.o.
Radničné nám. 4, Bratislava, tel.: 07-295402, 2994215, fax: 07-232729

Autorizovaní prodejci

Digitis a.s.
Husova 13, České Budějovice, tel.: 038-45448, fax: 038-48253
Radlická 2, Praha 5, tel.: 02-533345, fax: 02-532804
Enviro s.r.o.
Komenského nám. 41, Třebíč, tel.:0618-21757, 21758, fax: 0618-21104
Pražská 2, Praha 10, tel.: 02-752641...9/305, fax: 02-752396
Envinet s.r.o.
Bráfova 531, Třebíč, tel.: 0618-5615, fax: 0618-5625
Neos Computer s.r.o.
U Stavoservisu 1, Praha 10, tel.: 02-7008253, 704879, fax: 02-704879
IMC s.r.o.
Vajnorská 142, Bratislava, tel.: 07-27094104, fax: 07-27094103
Interlan a.s.
Levočská 1, Bratislava, tel.: 07-830706, 830470, fax: 07-830722
Data System Soft
Ružinovská 1, Bratislava, tel.: 07-5226390, 5226388, fax: 07-5226490

Digital Equipment s.r.o.
Divize osobních počítačů
Freyova 27, 190 00 Praha 9
Tel.: +42-2-6631 1645
Fax: +42-2-821 217

Digital Equipment Slovakia s.r.o.
Miletičova 23
820 06 Bratislava
Tel.: +42-7-329 150
Fax: +42-7-215 660

digital™ PC

Spektrum

O čem se mluví

MCAD podle představ Autodesku

První produkt pod vlajkou MAI

V rámci své nové oborově zaměřené strategie a iniciativy MAI (Mechanical Application Initiative) oznámil **Autodesk** významný nový produkt, komplexní MCAD balík *Autodesk Mechanical Desktop*. Spojuje nejnovější verze už známých produktů způsobem umožňujícím plně objektové předávání prvků mezi moduly. Jádrem systému je samozřejmě *AutoCAD R13*, propojený s nejnovějšími verzemi produktů *AutoCAD Designer 2.0, AutoSurf 3.0*, integračním modulem a překladačem *IGES Translator* pro komunikaci s jinými CAD systémy. Je kompatibilní s ostatními produkty firmy včetně PDM systému *Autodesk WorkCenter* a nadstavby pro raytracing AutoVision Release 2.

Jaké jsou hlavní přednosti nového systému? Především parametrické, vlastnostmi řízené objemové modelování podporující snadnou a intuitivní tvorbu 3D i 2D návrhů a konstrukcí. Plně integrovány jsou funkce pro modelování obecných ploch i plynulých prostorových přechodů na bázi technologie NURBS. Plošné a objemové modelování lze libovolně kombinovat.

Dlouho požadovanou a nyní realizovanou funkcí je podpora modelování sestav, lze vytvářet i velmi instruktivní tzv. rozložené pohledy sestav výrobků. Modelář sestav podporuje i tvorbu rozpisek materiálů.

Důležitou vlastností nového systému je i obousměrná asociativita mezi modelem a výkresem. Vývojáři aplikací ocení programovací aplikační rozhraní, umožňující vytvářet aplikace, které budou k nerozeznání od původního produktu a hlavně budou pracovat přímo uvnitř systému a s jeho daty bez nutnosti nadbytečných konverzí.

Moderní uživatelské okenní prostředí ve stylu MS Office příjemně doplní i „cue cards“, které poskytují uživatelům názornou nápovědu k ovládání programu a snižují na minimum čas, potřebný k jejich zaškolení.

Autodesk Mechanical Desktop bude dodáván počátkem roku 1996 a bude těsně následován uvedením dalších specializovaných produktů od partnerů iniciativy MAI (nyní 12 členů). Ty budou s užitím jednotného aplikačního programovacího rozhraní těsně integrovány do systému pod společným uživatelským rozhraním. Systém bude zatím dostupný pro platformy Windows (3.1, 95 i NT) a DOS, později i pro UNIX a další.

Doporučovaná cena okolo 170 000 Kč je u tak komplexního produktu až překvapivě příznivá. Celý systém se pohodlně instaluje z jediného CD-ROM disku a poskytuje vlastnosti, které jsme byli zvyklí vídat na systémech vyšší třídy.

-abe

Autodesk začíná dodávat integrované oborové aplikace

Intergraph HW i SW

UNIX dead or alive?

Je to již dost dlouho, co Intergraph neobyčejně rychle přešel na druhou stranu pomyslné barikády určené touto otázkou. Na letošním Siggraphu předvedl své grafické superPC, stanici TDZ (Chip 6/95, s. 26), již s novým procesorem P6. Podle vyjádření CEO a šéfa firmy J. Meadlocka mohou nové typy grafických počítačů Intergraph dodávat výkon srovnatelný se stanicemi SGI za poloviční cenu.

To je velmi významné, ale i dost odvážné prohlášení. Konkurence (a nejen SGI) také nespí a jistotu budeme mít, až bude například Jurský park II. natočen na stanicích Intergraph. Ale ani to není vyloučené, některé firmy známé v grafické oblasti (např. HSC, Sense 8 Corp.) již prohlásily, že stanice TDZ jsou ta správná platforma pro jejich vývoj. Jednou z nich je i specializovaný výrobce špičkových vývojových nástrojů pro technologie s MPEG kompresí, Smart

NOVINKY

INVEX-COMPUTER ´95

RESCUE MONITOR

RESCUE-MONITOR je generačně nová verze známého programu RESCUE-M, která zachovává všechny přednosti původní verze a odstraňuje všechna její omezení.

Program viry nevyhledává, ale hlásí jakýkoliv pokus o napadení. Virům je znemožněno jejich šíření, takže pro uživatele přestává existovat problém neznámých virů a aktualizace software.

CRYPTO-LINE

CRYPTO-LINE je komunikační šifrovací program, určený pro posílání důvěrných zpráv a souborů pomocí modemu.

Nabízí běžné funkce komunikačních programů, přičemž posílané soubory je možno šifrovat a vybavit kryptografickým podpisem.

Komunikační část programu získávají uživatelé programů AEC bezplatně pro snazší aktualizaci.

Přijďte a uvidíte !

Těšíme se na Vás na horní galerii pavilonu C !

ThunderByte ANTIVIRUS

SCAN

F-PROT PROFESSIONAL

CRYPTOR

AEC CLEAN

BRIGHTWORKS

NEJROZSÁHLEJŠÍ

nabídka antivirových programů a programů na ochranu dat !

Association for Electronics and Computers Ltd.

Nejrozsáhlejší antivirová podpora našim uživatelům !

AEC s.r.o.

V Brně nová adresa !

Bayerova 30
602 00 BRNO
☎ (05) 4123 5466-7
fax/☎ 4123 5038
Okamžitá aktualizace:
BBS 4121 0569-70
4132 1282

Moskevská 63
101 00 PRAHA 10
☎ (02) 6731 1402
fax/☎ 6731 4326
Okamžitá aktualizace:
BBS 6731 4325
6731 1023

28. října 168
709 01 OSTRAVA
☎ (069) 6603 273
fax/☎ 6603 270
Okamžitá aktualizace:
BBS 6623 317

AEC Bratislava s.r.o
POB 79, Pribinova 25
810 11 BRATISLAVA
☎ (07) 2103 027
fax/☎ 2103 029
Okamžitá aktualizace:
BBS 2103 023

e-mail:support@aec.anet.cz

Dokonalé produkty
vyžadují dokonalé zázemí
Umění rozhodnout se pro skutečnou kvalitu
Seagate
STORAGE COMPUTER
TOSHIBA
Quantum
CLARiiON
Servodata
professional distribution
SERVODATA s.r.o.
Lukavecká 1732, 193 00 Praha 9
tel.: +42-02-86 59 45, 86 94 13
tel.: +42-02-86 94 17, 86 94 22
fax: +42-02-86 59 46
SERVODATA Olomouc
Pavlovická 25, 773 00 Olomouc
tel.: +42-068-522 13 41-3
fax: +42-068-522 93 80/82
SERVODATA Bratislava
Saratovská 26, 841 02 Bratislava
tel.: +42-07-787 517
tel./fax: +42-07-784 383
Seagate and Seagate logo are registered trademarks of Seagate Technology Inc. All other brands are registered trademarks of their respective companies.
INVEX
10.10. - 14.10. 1995, hala B stánek č.110

Spektrum

O čem se mluví

and Friendly. Na platformě TDZ chystá novou řadu VideoDream Creation Stations, zahrnující čtyři typy od základního s jedním 75MHz Pentiem až po dvouprocesorový 133 MHz, kompletně vybavené HW i SW jako multimediální autorské stanice, nejvyšší typy i s nahrávacím zařízením pro CD.

V oblasti software Intergraph využil zkušeností firmy Metaphase, známé svými produkty pro zpracování elektronických dokumentů a společně vytvořili PDM systém (pro celopodnikovou správu a řízení toku dokumentů) nové generace, označený DM2. Ten obsahuje nejen obvyklé funkce pro prohlížení různých formátů, značení, zvýrazňování a vyhledávání, ale i například full text prohledávání dokumentů a nástroje pro propojení s jinými aplikacemi.

-abe

Intergraph pokračuje po boku Microsoftu a Intelu.

Zimní škola počítačové grafiky '96

WSCG - Winter School of Computer Graphics '96

Západočeská Univerzita v Plzni, 11. až 17. února 1996 přijímá originální příspěvky o výzkumech i praxi v oblasti počítačové grafiky, vědecké a lékařské vizualizace, multimédií a virtuální reality.
Termín: do 15. 11. 1995.

Bližší informace:
Václav Skala, ZPU Plzeň, Americká 42, P.O.BOX 314, 306 14 Plzeň, Czech Republic
tel. (+42 2) 2171 212, 2171 188, fax 2171 213
E-mail: skala@kiv.zcu.cz,
URL: http://yoyo.zcu.cz/-skala

APT společnosti Microcom je součástí Windows 95

Microcom by Microcoft

Vy, kdo jste se již blíže mohli seznámit s Winows 95, jste si jistě povšimli, že zvláštní péče byla věnována oblasti komunikací. To plně odpovídá dnešnímu trendu požadavku na pokud možno nejrychlejší a bezproblémovou výměnu informací v elektronické formě. Součástí Windows 95 se stala paralelní technologie přenosu dat společnosti **Microcom** (*Advanced Parallel Technology - APT*), která by právě měla pomoci při požadavcích na kvalitní vysokorychlostní spojení při vzdáleném přístupu. Paralelní technologie umožní přenášet data vysokými rychlostmi bez nutnosti použití dalšího HW vybavení; současné modemy V.34 mohou komunikovat rychlostí vyšší než 300 000 b/s.

Za zmínku stojí i informace, že Česká Republika by měla být první zemí, jež bude mít lokalizovanou verzi známého komunikačního balíku *Carbon Copy verze 3.0*. Software by měl bezproblémově fungovat i v prostředí Windows 95 a jeho představení se chystá na letošní Invex. Takže jeden z dalších důvodů, pro které byste si letošní Brnománii neměli nechat ujít!

-yz

Pro vaši rychlejší komunikaci integroval Microsoft do svých Windows 95 paralelní technologii Microcomu.

VIDITELNÁ KVALITA. OD NÁS.

Podíváte-li se napoprvé,
může se Vám zdát jedno vejce jako druhé.
Vzápětí začnete vnímat malý detail,
kterým Vás jedno z nich upoutá.
A pokud se budete chtít dívat dále,
poznáte, že je výsledkem
jistých výjimečných schopností a práce
těch, kteří se o něj zasloužili.
Tak se totiž stává
z obyčejného vajíčka „áčko".
A díky stejným schopnostem a práci
se z „jedné z mnoha"
firem počítačového trhu stává spolehlivý,
solidní a dlouhodobý partner.

INVEX COMPUTER BRNO

Firma KONSIGNA si Vás dovoluje srdečně pozvat
do své expozice v pavilonu B, stánek 22,
kde Vám rádi představíme nejen kompletní sortiment
včetně aktuálních novinek,
ale i velmi zajímavá cenová zvýhodnění,
která nabízíme pro každého návštěvníka našeho stánku
v nově probíhající akci, začínající vzápětí po INVEXu
v celé síti našich poboček.

KONSIGNA®

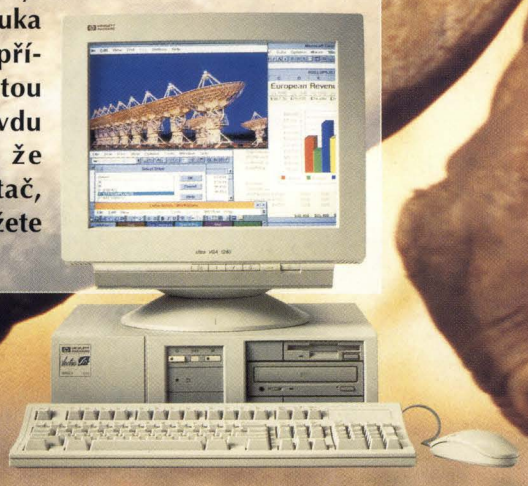
POČÍTAČE, O KTERÉ SE MŮŽETE OPŘÍT.

HEWLETT PACKARD
Authorized Distributor

Osobní počítače HP Vectra jsou symbolem kvality, spolehlivosti a vysokého uživatelského komfortu. Ideální kombinace těchto vlastností tak řadí tyto výrobky na přední místo ve své kategorii. Bez nadsázky se tak počítače HP Vectra staly měřítkem kvality mezi osobními počítači.

Z nabídky firmy Hewlett-Packard lze vybrat modely s procesorem 486 až po Pentium 120 MHz. Paměť je možné konfigurovat až do 96 MB, resp. 192 MB u modelů s Pentiem. Řady Vectra VE a VL jsou určeny pro nejširší použití a při pověstné HP kvalitě se vyznačují i mimořádně příznivým poměrem cena/výkon. Další řady jsou určeny zejména pro uživatele se specifickými požadavky. Modely N2 a M2 jsou vhodné především jako pracovní stanice v sítích. Při náročných grafických aplikacích oceníte špičkové parametry modelů XM a XU.

Tříletá záruka ve spojení s příslovečnou kvalitou Vám tak opravdu nabízí jistotu, že vlastníte počítač, o který se můžete „opřít".



CHS
EXCELLENCE IN DISTRIBUTION

CHS CZECHIA s.r.o.
Veská 35
533 04 Sezemice-Veská
Tel.: 0601 – 240 231
040 – 693 11 14, 693 11 10
Fax: 040 – 693 11 09

CHS BOHEMIA s.r.o.
Vídeňská 744/2
140 00 Praha 4
Tel.: 02 – 472 98 46
02 – 472 95 64
Fax: 02 – 472 90 31

CHS SLOVAKIA s.r.o.
Kopčianská 92
852 03 Bratislava
Tel.: 07 – 830 029
07 – 830 031
Fax: 07 – 830 112

Spektrum

O čem se mluví

NEC a Packard-Bell dobývají multimediální trh

Spolu

Společnosti Packard-Bell a NEC se dohodly na společné alianci za účelem dobytí celosvětového multimediálního trhu. Obě firmy budou spolupracovat na výzkumu, vývoji a výrobě a také na vývoji technických standardů a výrobků pro multimediální trh.

Packard-Bell nedávno dosáhl pozoruhodného úspěchu - stal se totiž číslem jedna v prodeji počítačů na americkém trhu. Ovšem ani v Evropě se mu nevede nejhůře - v roce 1994 tu prodal 250 000 kusů počítačů, což je o 63 % víc než v předchozím roce.

Jak je vidět i cítit, Packard-Bell by rád dále zvýšil prodej i tam, kam nemá přístup. K tomu mu má mj. zřejmě pomoci síť firmy NEC.

-LiM

Packard-Bell je firma, o které v budoucnosti ještě hodně uslyšíme.

Viry nejedí jen COM a EXE

A je to tady!

Možná, že se i ve vašem počítači objevil nový druh viru, který pomalu, ale jistě sžírá USA, Velkou Británii, Francii a údajně i Turecko. Jeho název zní *WINWORD.CONCEPT* (někdy také *WW6-Macro*). Podle firmy **S&S International**, producenta programu Dr. Solomon's Anit-Virus Toolkit, je tento virus převratný v několika oblastech:

1. Neinfikuje spustitelné soubory, ale dokumenty DOC a šablonu NORMAL.DOT programu MS Word.

2. Je to první multiplatformní virus, který může infikovat PC užívající systémy Windows 95, Windows NT, Apple Macintosh a Windows 3.x.

3. K infikování dokumentů používá makrojazyka WordBasic, čímž otevírá úplně novou větev počítačových virů využívajících makrojazyky.

Odborníci z **firmy PCS** upozorňují rovněž na to, že se tento virus šíří i E-mailem. Pokud tedy zjistíte, že váš WinWord v počítači, který má pevný disk o kapacitě 340 MB, nemůže natáhnout soubor DOC o velikosti například 990 MB (!), měli byste se začít zajímat o léčení napadeného počítače. Možná, že ve vašem počítači máte nový, převratný druh viru - to vám ale asi v ten okamžik bude jedno.

Ale pokud přeci jen virus zaútočí (informace poskytl R. Henc z firmy PCS), proveďte následující:
Zdrojový kód viru je uložen v makrech AAAZFS, AAA-ZAO, AutoOpen, PayLoad a FileSaveAs. Zvolíte-li nabídku Nástroje, Makro a objeví se makra těchto názvů, máte jistotu, že váš editor je infikován. Virus infikuje všechny soubory s příponou DOC a šablonu NORMAL.DOT - pokud tedy provedete činnost uložení (Soubor, Ulož), ukládaný soubor bude rovněž infikován. Vir lze léčit - uložte soubor ve formátu RTF (Soubor, Ulož jako), který sice zachová formátování, ovšem neuloží makra.

-LiM

Nový virus, který má několik nových vlastností, je tu.

Nalezený virus nelze odstranit!

To by se Vám s novými produkty Symantec nestalo!

Celosvětový prodej operačního systému Windows 95 dává tušit, že se v brzké době stane operačním systémem budoucnosti. S novými verzemi celosvětově oblíbených programů od vývojového týmu Petra Nortona, určenými právě pro Windows 95, budete mít záruku, že i v tomto novém prostředí budete mít možnost snadno spravovat soubory a bezpečně chránit svá data.

Norton Utilities bezpečně, spolehlivě a automaticky ochrání výsledky Vaší práce. Norton AntiVirus odhalí a zničí viry tam, kde podobné programy pro dřívější verze Windows nemají šanci, a navíc zabrání jejich výskytu. Norton Navigator umožní otevírat soubory jediným stiskem myši a podstatně urychlí práci se soubory.

Pokud nechcete být nepříjemně překvapeni faktem, že Vaše antivirové programy a utility nedokáží pracovat pod Windows 95, spojte se ihned s kterýmkoliv z dealerů SWS Software.

SWS®

Distributor ve Vašich službách

Pozor! Od 2. 10. 1995 změna telefonních čísel! • **SWS Software spol. s r. o.** • **Slušovice**, Dostihová 1, 763 15 Slušovice • **Zlín**, P. O. Box 219, 760 01 Zlín, tel.: 067/798 10 36, 798 10 13, 798 10 82, 798 10 28, 798 10 25, fax: 067/798 10 08 • **Praha**, Jeseniova 1, 130 00 Praha 3, tel./fax: 02/27 06 28, tel./zázn.: 02/27 40 13 • **Brno**, Lomená 8, 617 00 Brno-Komárov, tel.: 05/43 21 62 34, tel./zázn.: 05/43 32 13 35, linka 156, fax: 05/33 11 19 • **Bratislava, SWS Slovakia spol. s r. o.**, Priemyselná 1, 821 09 Bratislava, tel.: 07/21 42 76, 21 30 44, 21 17 70, fax: 07/21 47 01

Nestíháte nic protože Váš počítač postrádá výkon a rychlost?

Power Macintosh 9500
Nejrychlejší osobní počítač na světě.

Vaše nároky jsou vysoké. Od počítače vyžadujete rychlost, vysoký výkon, široké možnosti rozšíření a všestranné použití. V takovém případě potřebujete náš Power Macintosh 9500. Nejrychlejší osobní počítač na světě, který byl doposud vyroben.

Základem, z něhož vychází konstrukce počítačů Power Macintosh, a do které náleží i uvedený model, jsou vysoké nároky kladené na osobní počítače špičkovými programy DTP, CAD, databázovými aplikacemi nebo výkonnými komunikačními servery.

Výkon a široké možnosti použití počítače Power Macintosh 9500 Vám usnadní život.

- RISC PowerPC 604 s taktovací frekvenci 120/132 MHz, 32 kB cache a 512 kB cache level 2
- 6 pozic PCI
- Standardně 16 MB RAM; lze rozšířit až na 768 MB
- Pevný disk SCSI o kapacitě 1 nebo 2 GB
- Možnost následné aktualizace procesoru do frekvence 150 MHz
- Podpora protokolů Apple Talk a TCP/IP; vestavěný adaptér Ethernet s dvojím rozhraním (AAUI a 10Base-T)
- Interní disketová jednotka pracuje s formáty, MacOS, DOS, Windows, OS/2 a Unix.
- Videoadaptér s rozhraním PCI, 2 MB VRAM. Po rozšíření na 4 MB lze při rozlišení 1152 x 870 bodů zobrazit 16,7 mil. barev; při rozlišení 1280 x 1024 je možno pracovat s tisíci barvami.
- Možnost aktualizace na standard IBM/Motorola/Apple CHRP.
- Záruka 24 měsíců
- Vynikající poměr ceny a výkonu

od 175 000,-
s DPH 213 500.-

Nesmiřujte se s pomalým a málo výkonným počítačem.

Jednoduše se spojte s nejbližším distributorem Apple, který Vám poskytne podrobné informace, nebo volejte **(02) 61 14 44 55**

Apple Computer ...usnadníme vám život.

Apple Computer IMC, Na strži 63, 140 62, Praha 4, ČR, Tel: 61 14 24 24

Apple logo a označení Macintosh jsou ochranné známky Apple Computer, Inc., registrované v USA a dalších zemích.

Budoucnost PC průmyslu

Ekonomické dění

Bill Gates (Microsoft) a prezident firmy Oracle Larry Ellison se na nedávné konferenci European IT Forum v Paříži, pořádané Interational Data Corporation, názorově střetli na téma budoucnosti PC průmyslu. Larry Ellison prohlásil, že „péčéčko" je absurdní (ridiculous) zařízení a jeho význam bude klesat. Stejný osud prý čeká produkty Microsoftu.

Oracle versus Microsoft

Technologie klient/server je drahá a vývojově komplikovaná. Larry Ellison předpověděl „péčéčkům", že je stihne totéž, co mainframy před 10 lety. PC bude nahrazeno 500dolarovým přisíťovaným terminálem, který v domácnostech nahradí telefon a televizi. Po sítích budou chodit informace, software, zkrátka všechno. Nejrychleji rostoucí počítačová síť, Internet, má dnes už 50 milionů uživatelů a bude ještě větší. Takové internetovské terminály se mohou prý objevit už příští rok.

Bill Gates tvrdě returnoval narůstající dominancí stolních počítačů. V loňském roce se jich na světě prodalo přes 50 milionů kusů a letos to může být dokonce dvojnásobek. Nic nenasvědčuje tomu, že by zájem o PC klesal. Připustil, že síťová distribuce informací a softwaru může mít vážné následky pro distributory a drobné prodejce, a to nejenom softwaru.

První ohlasy na tuto konferenci říkají, že oba aktéři duelu mají v zásadě pravdu. V informační společnosti bude dominovat software a vznikne boj o standard. Zda to bude MS operační systém pro PC, nebo typ LAN nabízený Novellem nebo Microsoftem, či stále ještě difuzní trh vzdálených serverů a sítí v pojetí firmy Oracle, je ale otázka. Zda bude stát „domácí terminál" v konečné fázi pouze 500 dolarů je jiná otázka, ale rozhodně musí mít výkonnost srovnatelnou minimálně s dnešním mutimediálním PC. Také rostoucí nadšení okolo Internetu (ve stávající podobě) plodí stále sílící skepticismus. Příliš volné, levné a nekontrolované šíření nejrůznějších informací se nesetkává s pochopením a je zde snaha vyvinout dokonalejší kontrolní prostředky. Zajímavý je názor na vztah Windows NT versus unixovské systémy. Shoda, jak se zdá, panuje v tom, že ke konci tisíciletí budou jejich síly vyrovnány.

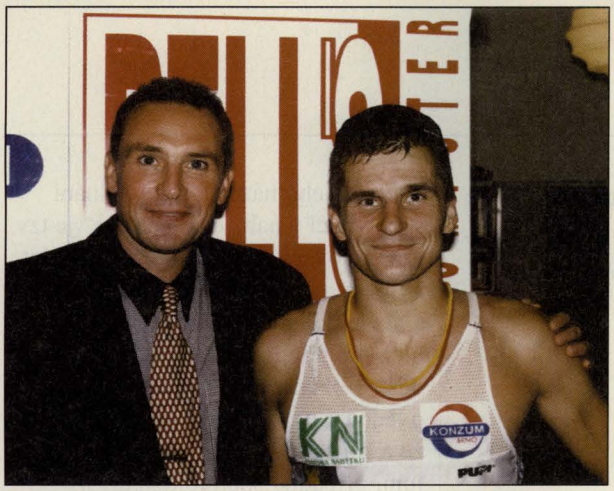
Může být Vaše!

Kdo si koupí v době od 1. září do 12. října 1995 počítač Dell, bude zařazen do slosování o Škodu Felicii GLXi.

Vylosování proběhne na Invexu v pátek 13. října ve 13. hodin ve stánku firmy Dell v pavilonu B. Výherce bude moci s vozem ihned odjet.

Firma Dell zavádí jako první u nás prodej po telefonu. Nejde o zásilkový, ale časově efektivní a cenově zvýhodněný prodej. Sleva u čtyř vybraných konfigurací dělá 5 - 10 %, u notebooků ještě více. Telefonicky je samo-

ZVEME VÁS K NÁVŠTĚVĚ NAŠÍ EXPOZICE
NA VELETRHU 10.10. - 14.10.1995
PŘEDSTAVÍME VÁM
TISKÁRNY EPSON
MONITORY PHILIPS
TISKÁRNY HEWLETT PACKARD
PC HEWLETT PACKARD
INVEX COMPUTER BRNO
přízemí pavilonu E
STÁNEK C14
eso
LEDEČSKÁ 2136, HAVLÍČKŮV BROD, tel/fax 0451/332, BBS 262 70
SENOVÁŽNÉ NÁM. 6, PRAHA 1, tel. 02/2422 9528 fax 02/2422 9529
ESO - SPEED Computer, Žďár n. Sázavou, Nádražní 52, tel/fax 0616/268 12
KOŠICKÁ 14, ŽILINA, SLOVENSKÁ REPUBLIKA, tel/fax 089/456 19
Oznamujeme Vám zahájení činnosti obchodního zastoupení ve Slovenské republice.



Tomáš Kočař (vpravo) a Libor Petřvalský.

zřejmě možné objednání libovolné konfigurace.

CPU TI 486DX2 pro Windows 95

Jak vyplývá z tiskové zprávy firmy Acer, dostal procesor Texas Instruments 486DX2/66MHz plnou certifikaci pro Windows 95. Tento procesor se prodává za 60 USD. Proč o tom referuje Acer? Protože obě firmy mají společnou výrobu pamětí DRAM, a jak se zdá, i výrobu těchto procesorů. Acer, jehož pozice na sedmém místě světového žebříčku se stabilizovala, také oznámil sedmdesátiprocentní nárůst zisku z obratu ve výši 2,39 miliardy USD za první polovinu fiskálního roku '95 . IDC tvrdí, že se dodávky Aceru na trh v II. čtvrtletí '95 ve srovnání se stejným obdobím loňského roku zvýšily o 90 %. Stan Shih, Acer CEO, prohlašuje, že je to výsledek decentralizovaného klient/server modelu obchodní politiky, která podporuje iniciativu lokálních prodejců.

Sponzoring

To slovo zná snad každý. Ne vždy se však ubíral žádoucím směrem. Finanční injekce do fotbalu měla podle mého názoru jediný důsledek, a to ten, že se hráčům chtělo běhat ještě méně. Jsou však i skromné sporty a jiné oblasti, které podporu potřebují a budou potřebovat. Školství, zdravotnictví, kultura. Dobré příklady v tomto směru dávají firmy Hewlett-Packard, IBM, Digital, Microsoft, Software602 ale i další.

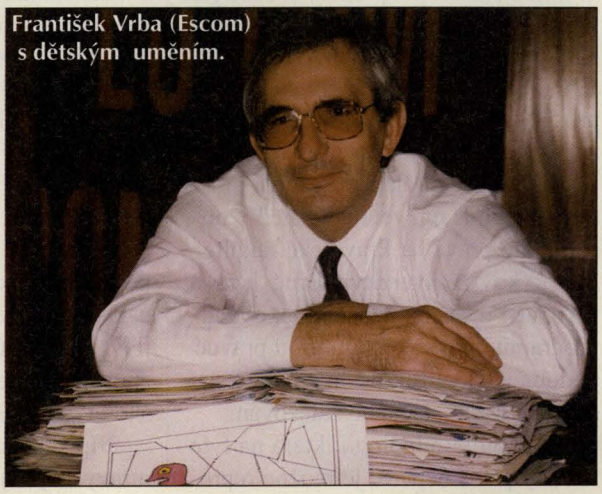
Triatlon

Brněnská firma Pell's Computer se z iniciativy svého ředitele Libora Petřvalského ujala pořádání letošního mistrovství republiky v triatlonu. Je to náročný sport odolných lidí, podporující harmonický rozvoj fyzických a volních vlastností. A sklízíme v něm i mezinárodní úspěchy. Pořádání takové soutěže, aby byla i divácky atraktivní, je velmi náročné, a to i finančně. Jen firma Pell's na ni věnovala 750 000 Kč. Letošního mistrovství se zúčastnilo 60 závodníků a po napínavém boji zvítězil posedmé Tomáš Kočař.

Invex dětem

Na druhé straně řady potřebných se angažuje firma Escom. Akce „Come in Future" zřejmě zajistí, že se letošní Invex, a možná že i ty následující, budou odehrávat pod taktovkou mládeže. S myšlenkou podpory mládeže a jejich zdraví přišla firma Escom. Její „kreslířské akce" se zúčastnilo 1000 dětí. Jejich malovánky se budou nabízet na Invexu ke koupi firmám i soukromé veřejnosti za „dobročinnou cenu" a finanční výtěžek bude prostřednictvím nadace Chantal Polívkové věnován cíleným projektům dětského zdravotnictví. Nad akcí převzalo záštitu také vedení výstavy Invex Computers a vydavatelství Vogel.

-in



František Vrba (Escom) s dětským uměním.

10.10. - 14.10.1995
INVEX COMPUTER BRNO
NAVŠTIVTE NÁS!
SVEC® Autorizovaný distributor
INVERTOMATIC VICTRON ENERGY SYSTEMS IMV Autorizovaný distributor
WESTERN DIGITAL Autorizovaný distributor
digital™ PC Associate distributor
INVEX COMPUTER BRNO
1. patro pavilonu E
stánek C136
Aika
HAVLÍČKŮV BROD, Dobrovského 2366, tel. 0451/333, fax 0451/232 45
HRADEC KRÁLOVÉ, Máchova 659, tel. 262 23, tel/fax 049/248 30
NITRA, Cabajská cesta 25, tel. 087/52 95 84-6, tel/fax 087/56 62 61
PRAHA 8, V Holešovičkách 2, tel. 02/857 627 56, tel/fax 02/857 627 57
BRNO, Hudcova 78, 612 00 BRNO, tel/fax 05/4112 0303, tel. 05/4112 0508
OSTRAVA - PŘÍVOZ, Rovná 20, tel. 069/21 62 51, tel/fax 069/21 61 85

§§§

Počítače a paragrafy

Dnes si přečtete o záležitosti, která mezi laiky už nějakou dobu podněcuje vzrušené diskuse zastánců dvou naprosto protichůdných názorů. Určitě proto neuškodí podívat se na problém očima právníků a ve světle současné legislativy.

Paklíče na software

Asi jste si nedávno povšimli inzerátů firmy EvroCAD, která v několika počítačových periodikách propagovala *„AutoCAD R12 & 3D-Studio hardwarové klíče v neomezeném počtu; žádné zásahy do softwaru, 100% funkce, žádné omezení, nepotřebujeme originální klíč ani diskety ani licenční čísla, upgrade zasláním diskety, neuvěřitelně nízká cena.“*

Na výskyt těchto inzerátů (mj. i na naše upozornění) reagovala společnost Autodesk rozesláním dopisu příslušným časopisům, který obsahoval i stanovisko známého brněnského právníka prof. JUDr. Petra Hajna, DrSc. Rovněž prvé číslo nového časopisu IVHS (Intelektuální vlastnictví a hospodářská soutěž 1/1995) přineslo článek téhož autora. Jeho obsahem je konfrontace jednoho rozsudku obvodního soudu v Mnichově (a na něj navazujícího rozsudku odvolacího soudu) s právním prostředím v naší zemi. Článek s názvem **„Program-paklíč a ochrana proti nekalé soutěži“** informuje o rozsudku zmíněných soudů, který zakázal další distribuci, resp. nabízení „paklíče“, jehož hlavní využití spočívalo v maření funkce těch částí programů, které brání jejich nedovolenému šíření, a současně odsoudil distributora k náhradě škody.

Protože se inzeráty na takovéto programy objevují už i u nás, měl by si každý prodejce, případně i výrobce, najít chvilku času a zmíněný článek prostudovat, zejména pokud jde o úvahy o možných reakcích našich soudů na případnou žalobu podobného rázu. Pro ty, kteří tak z jakýchkoliv důvodů neučiní, obsah článku krátce přiblížíme. Nikoliv však proto, abychom se pokoušeli vlastními slovy reprodukovat už jednou a lépe řečené, ale jako výchozí bod k dalším úvahám a doplněním.

Úvodem a čistě pro úplnost něco technických podrobností, pro někoho možná zbytečných. Ochrana programů před neoprávněným užíváním se provádí buď softwarově (zadáním licenčního čísla nebo hesla, počítáním počtu spuštění, testováním, zda je program spouštěn na počítači, kde byl instalován apod.), nebo hardwarově. Zde je nejoblíbenějším, a nutno říci dost užitečným prostředkem tzv. *hardlock* - hardwarový klíč. Jde o zástrčku (průchozí konektor), který se zasune obvykle do paralelního portu počítače a bez nějž program po spuštění ihned ukončí svoji činnost. Jsou jím vybavovány obvykle drahé softwarové balíky - u nás např. AutoCAD nebo JURIX. „Paklíč“ je pak samozřejmě prostředek, který funkci klíče supluje - zpravidla v nepovolaných rukou...

Ve zmíněném článku dospívá profesor JUDr. Hajn, vedoucí katedry obchodního práva na Právnické fakultě Masarykovy univerzity v Brně, k závěru, že i u nás by nabízení takových programů bylo s velkou mírou pravděpodobnosti kvalifikováno jako nekalá soutěž. Bez zbytečného zatěžování právnickou terminologií, která na tyto stránky příliš nepatří, je možné reprodukovat jeho názor tak, že jednání spočívající v nabízení „paklíčů“ je tzv. „zabraňovací soutěží“, snižující obrat výrobců zabezpečených programů, a navíc podporuje získávání nelegálních programů. Řečeno slovy § 44 odst. 1 obchodního zákoníku, jde o jednání proti dobrým mravům soutěže a způsobilé přivodit újmu soutěžitelům, případně spotřebitelům.

Podle autora ovšem nelze vyloučit ani možný postih propagace „paklíče“ podle zákona č. 40/95 Sb., zakazujícího reklamu v rozporu s dobrými mravy. Závěrem pak je zmíněna i možnost postihu zpracování, distribuce a reklamy „paklíče“ podle ustanovení § 149 TrZ. Tolik pan profesor Hajn.

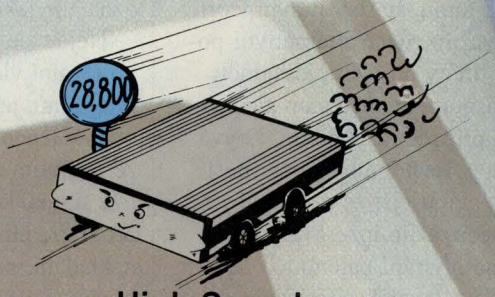
Lze celkem důvodně předpokládat údiv mnohých prodejců nad tím, že se na trhu nemůže úplně všechno, dokonce ani v sousední SRN ne. Tomuto „překvapivému“ zjištění je třeba přitakat a připomenout, že bude ještě hůř. Skutečnost, že se mnohému zdá zatím poněkud neefektivní soudit se o to, zda konkurence soutěží kale či nekale, ještě neznamená, že takové žaloby nebyly či nebudou podány. Ustanovení § 44 ObchZ k tomu dává dostatečný prostor. Podle odstavce 1 tohoto ustanovení je nekalou soutěží *jednání v hospodářské soutěži, které je v rozporu s dobrými mravy soutěže a je způsobilé přivodit újmu jiným soutěžitelům nebo spotřebitelům. Nekalá soutěž se zakazuje.*

Ve druhém odstavci § 44 ObchZ pak jsou vyjmenovány jednotlivé konkrétní způsoby nekalé soutěže, což z hlediska našeho případu není významné. Významné je, že tato konkretizace je uvozena příslovcem *zejména*. Jde tedy o příkladmo vyjmenované způsoby nekalé soutěže, aniž by zákon vylučoval jiné. Významné je tedy definování nekalé soutěže podle odstavce 1 § 44 ObchZ. zák. Podmínkou naplnění skutkové podstaty je toliko rozpor jednání s dobrými mravy hospodářské soutěže a způsobilost přivodit jiným soutěžitelům újmu. Tedy nikoliv způsobení, ale pouhá hrozba tohoto škodlivého následku.

Případná námitka, že pojem dobré mravy stejně jako hrozící újma si

Secure connections with

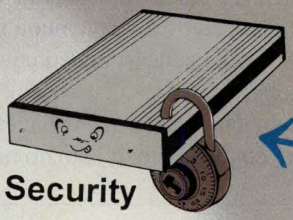
Discovery Faxmodems



■ High Speed:
V.34 & V.FC

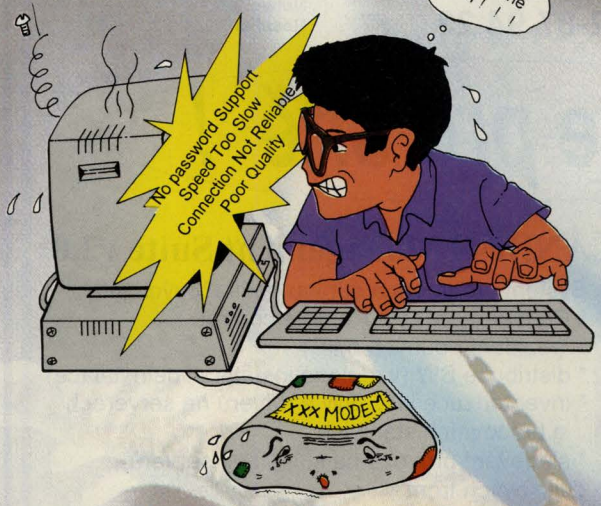
ISO 9002
CERTIFIED QUALITY CONTROL
Certificate No : 3E2Y004 - 00

■ Reliability



■ Security

■ Good
Quality



Discovery 2814CX

DATATRONICS TECHNOLOGY, INC.

15, LANE 768, PA-TEH RD. SEC. 4, TAIPEI 10565 TAIWAN TEL:886-2-782-2456 FAX:886-2-782-0305

§§§

Počítače a paragrafy

může kdokoliv vykládat jakkoliv, je do určité míry oprávněná. Konkrétně do té míry, že tento výklad bude s konečnou platností provádět soud a nic ho přitom nenutí akceptovat myšlenkové pochody, kterými dospěl žalovaný ve sporu o nekalou soutěž k závěru, že z jeho pohledu podniká nezávadně. Tedy - jinak řečeno - o oprávněnosti zvoleného postupu v hospodářské soutěži se bude rozhodovat až poté, co bude krok učiněn. Dokonce mnohdy v době, kdy takových kroků bude celá řada. Proto jsme o pár řádek výše varovali, že bude hůř.

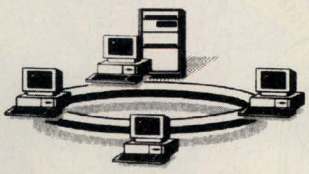
To, co dělá právní praxi přehlednější, jsou obecně známá, mnohdy publikovaná rozhodnutí soudů v určitých sporech, jejichž právní problematika dosud nebyla předmětem soudního řízení. Jde-li o rozhodnutí odvolacích nebo dovolacích soudů, stávají se taková rozhodnutí namnoze určujícími pro rozhodování v dalších obdobných věcech. Tato rozhodnutí, jinak též *judikáty*, v oblasti obchodní soutěže pochopitelně zatím chybějí, což orientaci v problematice značně ztěžuje. Tak dochází k tomu, že se v právní teorii i praxi zvažují různé alternativní pohledy na určitý problém, kloudnou a zcela jasnou odpověď vám ale v takovémto případě nedá nikdo. Zbývá tedy zdravý rozum a jistá opatrnost.

Ani to nejotrlejší železářství by se zřejmě neodvážilo inzerovat sadu planžet na otvírání patentních zámků nebo olejový zvedák s nástavcem, hodící se výborně k roztahování ocelových dveřních zárubní. A to dokonce ani s argumentací, že když si zapomenete klíče od bytu, je takové zařízení k nezaplacení. Ve světě softwaru je všechno jinak. Zatím.

Pro současnou situaci jsou charakteristické snahy zavést jasná pravidla a dobré mravy i do této oblasti. Je málo pravděpodobné, že by naši výrobci nebo distributoři softwarových produktů byli ochotni přihlížet prodeji něčeho, co se v oblasti výše popsaných železářských výrobků už dost dlouho označuje jako zločinné nástroje.

Nejde ale jen o tyto soutěžitele, jde i o legální vlastníky zabezpečovaných programů, jejichž zabezpečení proti nedovolenému kopírování má být inzerovanými „paklíči“ překonáno. Jestliže si jako koncový uživatel koupím program, chráněný proti nelegálnímu nakládání, pak v ceně programu nutně hradím i cenu těchto bezpečnostních opatření. Program sám pak nemusí být jen korunovou či stokorunovou záležitostí, ale může jít o investiční záležitost s hodnotou řádově desetitisíců či statisíců. To pak už představuje nebo může představovat významnou účetní položku nebo součást majetku jakékoliv osoby.

Hodnotné softwarové vybavení je možné dokonce vložit jakožto ne-

EASY Net
spol. s r.o.
Dělnická 27
170 00 Praha 7
tel. 02-6671 0221
tel./fax. 02-87 94 23
IANR Europe
Intel Advanced Network Reseller

! Vše pro sítě !
LANDesk Virus Protect v3.0
* kompletní antivirový štít Virus FireWall
* ochrana Novell Netware serverů
* nová unikátní technologie Clean Room a Integrity Shield - (chrání veškeré NLM moduly na serverech, ...)
* zlepšená heuristická metoda ochrany proti polymorfním a neznámým virům

LANDesk Management Suite v2.0
Systém pro řízení a správu počítačových sítí
* Remote access a Remote control (rezident pouhých 5 kB)
* distribuce SW (vzdálená instalace, deinstalace)
* inventarizace HW, SW a driverů na serverech a pracovních stanicích
* sledování provozu na síti, stavu serverů, tiskových front
* sledování SW aplikací a jejich využívání
* záznamník výstražných signálů, přenos souborů
* protokol DMI, podpora SNMP
* plná podpora NDS služeb Novell Netware 4.X
Výkonné síťové karty INTEL
Netport Print Servery
Zálohovací servery Storage Express
a další
INVEX 95
hala C, stánek č.001 EASY Net
na stánku firmy NOVELL

KOMIX
Nikoly Tesly 12, 160 00 Praha 6, tel.: 311 28 38, fax: 311 65 45
SYSTÉMOVÝ INTEGRÁTOR
TECHNOLOGIE ROKU ´96 LIVE
CASE NÁSTROJE PRO OBJEKTOVÉ PROGRAMOVÁNÍ
KLIENT/SERVER V PRAXI
Zveme Vás k návštěvě našeho stánku na letošní výstavě INVEX COMPUTER. Přijďte se přesvědčit, že v oblasti vývoje informačních systémů Vám máme co nabídnout.
INVEX COMPUTER - pavilon M, stánek 44A
UNIX · INFORMIX · CASE · TOOLS

hmotný majetek do základního jmění obchodní společnosti či v případě finanční nouze je prodat. (Samozřejmě v souladu s licenčním ujednáním.) Přijde-li na trh někdo, kdo svým produktem učiní zabezpečovací opatření mého programu neúčinným, výrazně sníží jeho hodnotu se všemi důsledky účetními i ekonomickými. Tedy způsobí mi škodu. Neobstojí přitom námitka, že jde o prosté znehodnocení tím, že je jedno vývojové stadium softwaru překonáváno stadiem dalším. Tady je totiž cosi vyrobeno proto, nebo zejména proto, aby nějaký jiný produkt znehodnocovalo.

Jistě si lze představit argument poukazující na to, že ačkoliv lze rozsekat dveře sekyrou, nikdo se nedomáhá zákazu výroby sekyr. A tady se dostáváme k onomu poněkud vágnímu pojmu „dobré mravy soutěže“. Nejde ale jen o tento druh mravů. Podle § 3 občanského zákona odst. 1 nesmí výkon práv a povinností vyplývajících z občanskoprávních vztahů *bez právního důvodu zasahovat do práv a oprávněných zájmů jiných a nesmí být v rozporu s dobrými mravy.*

Takže: jistě je dovoleno vše, co není zakázáno, ale s uvedenými výjimkami. To, že lze sekeru zneužít k protiprávním účelům, nemění nic na jejím původním určení a na tom, jak je využívána většinou jejích vlastníků. Zneužití tu je excesem z běžného způsobu nakládání. Zatímco sekeru lze použít i k záchraně života, padělaný klíč nepochybně nepotřebuje legální vlastník programu. Naopak zdůrazňování jakýchsi hypotetických pozitivních způsobů využití „paklíčů“ nemění nic na tom, že většinové využití bude zcela jiné, ke škodě jiných osob, ať již ke škodě ve shora uvedeném smyslu znehodnocení zabezpečovacích programů - vlastnictví soutěžitelů, nebo ke škodě vznikající uživatelům původně zabezpečených programů.

Bez jakýchkoliv nároků na originalitu se domníváme, že i takto se může ubírat úvaha soudu při posuzování mravnosti distribuce zmíněných paklíčů. Míněno paklíčů všeho druhu, nejen elektronických.

Z toho, co bylo dosud napsáno, je už asi evidentní, že nejde jen o problém nekalé soutěže. Pořídí-li si právnická či fyzická osoba zabezpečený program a někdo jiný začne nabízet „paklíč“ umožňující překonání toho, co činí program nepřístupným mimo oficiální trh, hrozí této osobě škoda v rozsahu výše popsaném. Přitom každý je povinen počínat si v souladu s ustanovením § 415 občanského zákona *tak, aby nedocházelo ke škodám na zdraví, na majetku, na přírodě a životním prostředí.* Hrozí-li někomu škoda a jde-li o vážné ohrožení, *má ohrožený právo se domáhat, aby soud uložil provést vhodné a přiměřené opatření k odvrácení hrozící škody.* (§ 417 odst. 2 ObčZ). Tedy nejen soutěžitel, ale kdokoliv může vystoupit proti prodejci, který svým sortimentem vyvolává nebezpečí vzniku škody. (Firma Autodesk by zřejmě byla s návrhem na předběžné opatření, jímž by soud výrobu „paklíčů“ zakázal, úspěšná.)

I náhradu škody skutečně vzniklé lze požadovat. Soutěžitel, jemuž např. prodejem „paklíče“ poklesl odbyt zabezpečeného softwaru, může požadovat náhradu škody podle § 53 ObchZ. A lze si jistě představit i žalobu právnické (nebo fyzické osoby) na náhradu škody vzniklé tím, že v důsledku pádu cen oficiálně koupených programů došlo k snížení hodnoty jeho obchodního jmění nebo prostě k snížení hodnoty majetku.

V případě občanskoprávní škody je nutno připomenout, že odpovědnost je dána už při zavinění z nedbalosti, tedy pokud škůdce nevěděl, že škodlivý následek může nastat, ač to vzhledem ke svým poměrům vědět měl a mohl, anebo o hrozícím následku věděl, ale bez přiměřených důvodů spoléhal, že škodlivý následek nenastane. (Prodejce počítačového hardwaru a softwaru nepochybně tuto vědomost měl nebo mít mohl.)

Tato odpovědnost kromě zavinění vyžaduje i porušení právní povinnosti, kterou ovšem může být i porušení ustanovení § 415 občanského zákona (viz výše). Je ovšem otázkou, zda by v daném případě nepřicházelo v úvahu posouzení odpovědnosti jako odpovědnosti objektivní, tedy jako následek. Při takové odpovědnosti už vůbec nezáleží na tom, co si škůdce myslel nebo nemyslel, rozhodné je, co se objektivně stalo, jaká škoda vznikla. Touto odpovědností je např. odpovědnost dle § 420a ObčZ, podle něhož každý odpovídá za škodu způsobenou provozní činností. Odst. 2 definuje provozní činnost mimo jiné jako *činnost, která má provozní povahu.* Je nad rámec této statě, pokoušet se rozebrat nebo přesněji vyjádřit pojem *provozní povahy*, ale má jít i o činnost mající na okolí fyzikální vliv, takže vyloučená nebude ani tato možnost.

A aby byl výčet radostí, které by při špatné konstelaci mohly distributory (též i výrobce) „paklíčů“ stihnout, úplný, je třeba se zmínit o trestním právu. To upravuje v § 4 lit. b jednu z forem zavinění tak, že jde o jednání, při němž pachatel věděl, že svým jedná-

V OBLASTI APLIKACÍ TCP/IP PRO WINDOWS JE LEPŠÍ ZVOLIT JEDNODUCHOST NEŽ SE POUŠTĚT DO HRY S OHNĚM ...

OnNet™
for Windows
NOVINKA – Verze 2.0!

NEJVÝKONNĚJŠÍ APLIKACE PC/TCP NA SVĚTĚ PRO DOS/WINDOWS MAJÍ I TO NEJJEDNODUŠŠÍ POUŽITÍ!

S OnNet pro DOS/ Windows, řadou programů vycházející z technologie 32 bajtového VxD režimu, se nemusíte obávat, že Vaše plány na propojení počítačů PC do sítě se stanou nebezpečným artistickým číslem. Integrované aplikace OnNet Vám pomůžou napojit bez problémů mobilní uživatele a pracovní skupiny na Vaši podnikovou síť nebo dokonce na cely svět díky Internetu. A navíc s jistotou, kterou může nabídnout pouze největší světový dodavatel řešení TCP/IP.

JEDNODUCHÁ INSTALACE

Pět minut Vám stačí no to, abyste mohli komunikovat «odkudkoli kamkoli» díky našemu procesu intuitivní instalace, integrovanému do MS/Windows, který rozeznává konfiguraci existujících sítí.
Z centrálního serveru můžete rychle nainstalovat OnNet na rozsáhlé sítě, tedy i na ty, které se nacházejí ve vzdálených místech.

JEDNODUCHÉ POUŽITÍ

OnNet jediným cvaknutím myši otevírá několik desítek síťových aplikací od elektronické pošty po převod a dělení souborů přes terminálové emulace. Napojte se přes sériový přenos na Internet, z jakéhokoli místa na světě, díky našemu Windows Dialer, vyspělému komunikačnímu programu. Nikdo na světě Vám nenabídne dokonalejší prostředí než FTP Software.

JEDNODUCHÉ ÚŘADOVÁNÍ

Náš server DHCP automaticky přiřazuje IP adresy a další informace týkající se konfigurace. Uchovává si permanentně informace o zapojení uživatelů, kteří se nacházejí v síti. Ztratíte tak minimálně čas úřadováním a budete jej moci využít pro produktivnější práci. Od nynějška můžete používat OnNet s Windows 3.1 nebo Windows pro Workgroups. A ještě líp: my jsme připraveni pro Windows 95 ... Vy také?

ftp Software®

FTP Software Worldwide, Inc.
Arnulfstraße 27
80335 München, Germany
Fax: +49 89 59 047 217
e-mail: CEurope-Sales@ftp.com
WWW:http://www.ftp.com

☐ *Pošlete mi prosím informace o OnNet*
☐ *Pošlete mi prosím informace o jiných výrobcích FTP Software*
Příjmení/Křestní jméno: _____
Funkce/Firma: _____
Tel./Fax: _____
Ulice/P.O. Box: _____
Město/Směrovací číslo: _____
Země: _____
Odešlete prosím tento kupón na FTP Software CHZ 0374

OnNet je vlastníkem ochranné známky a FTP Software, Inc. Další chráněné názvy, ochranné známky nebo registrované ochranné známky jsou vlastnictvím jejich příslušných držitelů.

Obrat'te se na Vašeho dodavatele FTP:

Soft-tronik Praha
Nad Královskou oborou41
170 00 Praha 7
tel: +42 2 382310,382308
fax: +42 2 381274

PragoData a.s.
Pod kotlářkou 34
150 00 Praha 5
tel: +42-2-530251 - 5
fax: +42-2-527954
e-mail:mla@pdas.cz
www:http://www.pdas.cz

REKONix s.r.o.
Chmelová 2918
106 00 Praha 10
tel: +42-2-757 461
fax: +42-2-757 354

ftp Software ®

ním může, zjednodušeně řečeno, spáchat trestný čin, *a pro případ, že ho způsobí, byl s tím srozuměn.* Pro ilustraci lze uvést příklad střelce, který pálí z pistole do davu lidí. Nezáleží na tom, jestli chtěl někoho zasáhnout, nebo střílel jen tak a přitom mu bylo jedno, zda někoho trefí nebo ne.

Pokud bude distributoru „paklíče" dokázáno, že minimálně věděl o možnosti použití distribuovaného produktu k překonání bezpečnostních systémů jiných programů, a to je skoro axiom, pak jsme zpět u zmíněné sekyry. Tedy bude nutno posuzovat a v trestním řízení i dokazovat, že program byl k tomuto protiprávnímu účelu vyvinut a nejde o jeho zneužití. Výše bylo naznačeno, že i to může být dokázáno, resp. obhajoba obdobná té před německým soudem bude shledána účelovou.

Pak se ovšem před nešťastným distributorem rozprostírá nepřeberná škála možných trestněprávních kvalifikací jeho jednání podle toho, co kdo s "paklíčem" provedl. Je možné „paklíč" prodávat, je možné ho pronajímat jiným, pochopitelně k účelům krajně podezřelým. Je ale také možné nakupovat sady takových „paklíčů" ve velkém a otevřít si výrobnu pirátských programů.

Prezumujeme-li pro tento článek výše uvedené eventuální zavinění ve vztahu k zneužití (vlastně správnému použití) „paklíče", pak si pachatel musí být vědom, že takovéto proniknutí do jiného programu může být podle § 257a, odst. 1, písm. c) trestního zákona kvalifikováno jako *učinění zásahu do technického nebo programového vybavení počítače.* A vzhledem ke konstrukci tohoto ustanovení už stačí málo, aby byla naplněna skutková podstata uvedeného trestného činu. V případě distributora pak formou pomoci ke spáchání trestného činu.

Navíc - na rozdíl od prof. Hajna - se domníváme, že v tomto případě jde jednoznačně o naplnění skutkové podstaty ustanovení § 152 TrZ - Porušování autorského práva, a to jak výrobcem či prodejcem „paklíčů", tak tím, kdo si je opatří. Musíme si uvědomit, že jediný, kdo si koupí tento „paklíč" je nelegální uživatel programu, který buď nemá licenci vůbec, nebo chce zvýšit počet uživatelů nad zakoupený limit. Výrobce a prodejce nepochybně musí vědět či předpokládat, k čemu bude „paklíč" použit, mohlo by se u nich jednat o pomoc k trestnému činu podle ustanovení § 10, odst. 1, písm. c) TrZ. Byť zde bude důkazní situace poněkud složitější než u uživatele, který si k nelegálně získanému programu tento paklíč opatří. Nepochybně půjde o porušování autorských práv podle § 152 TrZ.

Pro úplnost samozřejmě nelze přehlédnout stěžejní ustanovení trestního zákona ve vztahu k této problematice, ustanovení § 149. Podle něho ten, *kdo jednáním, které je v rozporu s předpisy upravujícími soutěž v hospodářském styku nebo se zvyklostmi soutěže, poškodí dobrou pověst nebo ohrozí chod nebo rozvoj soutěžitele, bude potrestán odnětím svobody až na jeden rok nebo peněžitým trestem, nebo propadnutím věci.*

Vycházíme-li z prezumpce neviny, nemůžeme sice šmahem tvrdit, že každý výrobce či distributor „paklíčů" je automaticky zločincem. Nicméně, jak z předchozího rozboru vyplývá, je k tomu přinejmenším na dobré cestě.

Z hlediska výchovného působení soudů a jejich rozhodnutí je značnou nevýhodou, že rozsudky dnes přicházejí se značným zpožděním po činu samém. Tak teprve nyní zjišťuje řada těch, kteří od roku 1990 žili nad poměry a podnikání chápali jako proces vypůjčování a utrácení peněz, že soudy sice melou pomalu, ale dost jistě, takže svému údělu unikne jen málokdo. Proto lze doporučit i těm, kdo nyní uvažují, co se v branži smí a co nikoliv, co je a co není v souladu s dobrými mravy, aby se drželi spíš zpátky. Nikdo jim nemůže zaručit, že jejich velkorysý výklad obchodních pravidel bude v případném soudním sporu ochoten obchodní soud akceptovat a že za pár let rozhodne v jejich prospěch. Jinak by se také nemuseli doplatit. V horším případě též dosedět.

Tomáš Sokol, Vladimír Smejkal

Interview

S ředitelem Microsoftu, s.r.o., po dvou letech

Před dvěma lety jsem měl poprvé možnost hovořit s ředitelem české pobočky Microsoftu ing. Ivanem Pilným. Už tehdy odborníci pracovali rok na Windows s pracovním názvem Chicago.

Jsme tým, který je vidět!

Nové Windows 95 přišly na trh přesně o půlnoci místního času ve všech světových metropolích. V Americe a Kanadě se davy koupěchtivých obyvatel vrhaly střemhlav do boje ve frontě. Za jeden týden si Windows 95 na celém světě koupilo přes 7 600 000 lidí. Jen v Americe jich bylo přes 5 000 000! Povídat si tedy bylo o čem - o Windows 95.

CHIP: V čem jsou nové Windows revoluční a lepší než předchozí verze?

Pilný: O tom, že nové Windows představují značnou inovaci, je přesvědčeno víc než sedm milionů lidí na celém světě, kteří si je během jednoho týdne koupili. To považuji za obrovský úspěch, neboť konkurenčního OS/2 Warp od firmy IBM se prodaly celosvětově asi dva miliony instalací.

O kvalitě nových Windows 95 je přesvědčena spousta hardwarových i softwarových firem, protože právě jejich příchod je jedinečná příležitost, jak posunout celý počítačový průmysl o celou jednu generaci vpřed.

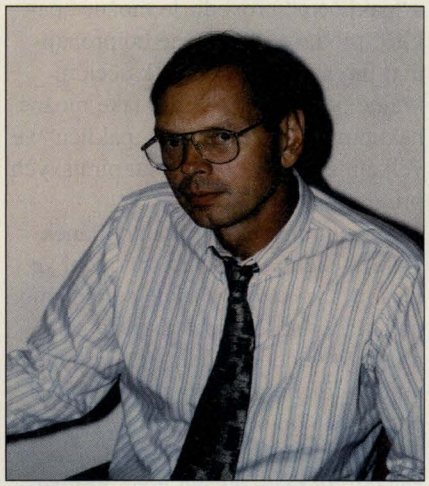
Ovšem Windows 95 jsou především pro lidi - i pro ně znamenají podstatný skok dopředu. Tím myslím, že se výrazně usnadní práce s počítačem, v tomto případě dovedená až do intuitivní podoby.

CHIP: Myslíte, že hodně lidí přejde na novou platformu? Nepřinese to neočekávané problémy?

Pilný: Z vlastní zkušenosti mohu říci, že instalace i používání nových Windows nedělají problémy. Především systémoví administrátoři ocení jednoduchost instalace a snadnost zavedení nové verze. Navíc v rozšíření Windows 95 - ve Windows Plus Pack - je i možnost připojení na Internet, různé utility přibližující počítač opravdovým uživatelům, jimž například úklid disku vůbec nic neříká, a právě tuto činnost za ně na pozadí provedou podpůrné programy - někdy aniž by o tom věděli. Mají tedy k dispozici spoustu prostředků, které museli dříve dokupovat nebo shánět.

CHIP: Nebojíte se hardwarové nepřipravenosti našeho trhu na Windows 95?

Pilný: Zprávy od našich partnerů dodávajících počítače naznačují, že už teď běžně pořizovanou minimální konfigurací se stává počítač s 8 MB RAM,



Ing. Ivan Pilný. Narodil se v roce 1944, vystudoval ČVUT FEL. Nyní zastává funkci generálního ředitele pobočky Microsoftu pro Českou republiku.

tedy s kapacitou doporučenou pro provozování Windows 95. Nicméně vím, že určitá část trhu je logicky cenově velice senzitivní a při nákupu se snaží ušetřit. Domnívám se, že je to krátkozraká politika, a pokud si někdo kupuje počítač na dva roky dopředu, měl by volit takovou sestavu, která bude mít vyhovující parametry delší dobu, například s větším vybavením pamětí.

CHIP: Na našem trhu však nejsou jen nové počítače...

Pilný: Pokud jde o stávající počítače, Windows 95 chodí už od 4 MB RAM. Uznávám, že to není optimální konfigurace pro práci s Windows 95. Každý by měl tedy zvážit, co chce vlastně dělat, jak rychle to chce dělat a na čem to chce dělat.

CHIP: Je vidět, že paměťové nároky jsou stále vyšší...

Pilný: Často se mylně říká, že se softwarové firmy spojily s výrobci hardwaru a tlačí zákazníka k nákupu dalších megabajtů. To ale není pravda. Software je udělán tak, aby uspokojil zákazníka. Teď. Hardware jsou vlastně existující prostředky, které programy dokážou jen lépe využívat. Programy jsou čím dál dokonalejší a uživatelsky přítulnější. Uvědomte si, že dneska softwarové firmy nemohou psát programy pro 40MB disk a 1MB RAM - šlo by o primitivní programy, s nimiž by současný uživatel už nemohl být a nebyl spokojen. Takže: software vždy využívá možnosti toho hardwaru, který je na trhu dostupný.

CHIP: Co mohou ještě nové Windows nabídnout?

Pilný: Už teď jsou běžně dostupné dvaatřicetibitové aplikace. Jako příklad uvedu Office for Windows 95, který bude u nás uveden na trh v lokalizované verzi společně s českou verzí Windows 95 na podzim. Ani jiní světoví výrobci nespali a připravili aplikace pro nový operační systém. Nelze totiž plavat v rybníku bez vody - pokud nejsou aplikace, je dost těžké prorazit na trh.

CHIP: Na žebříčku hodnot Microsoftu je česká pobočka asi hodně vysoko, soudě podle toho, jak rychle jsou připravovány české lokalizace.

Pilný: Za necelé tři roky se u nás zvýšil obrat Microsoftu o 1100 %. Česká republika a Slovenská republika byly jedny z prvních v Evropě, které splnily určité cíle v serverové oblasti - v prodeji Windows NT a BackOffice. Zároveň jsme tady prodali kolem tří set tisíc kusů Windows. Tato čísla vyvolávají samozřejmě větší podporu pro zkrácení délky lokalizací i uvnitř samotného Microsoftu. Z pětisetdenní prodlevy mezi americkými verzemi a lokalizovanými verzemi jsme se dostali až na osmdesát dnů - tak

je to i u Windows 95. Jinak jsme schopni připravovat lokalizované verze během devadesáti až sto dvaceti dnů - se zachováním dostatečné kvality práce.

CHIP: Kdo a jak pracuje na lokalizaci Windows 95?

Pilný: Za všechny české lokalizace tady odpovídá jeden člověk - za koordinaci všech činností souvisejících s pracemi na českých verzích. V Irsku, kde je řízení projektů lokalizací, je další náš člověk - má na starosti kontrolu terminologie. Ten zodpovídá jednomu nebo (podle složitosti projektu) i několika manažerům, kteří řídí lokalizaci většinou do více jazyků najednou.

U nás pak existuje firma, která lokalizaci skutečně provádí. Má své lidi a spousty dalších lidí na smlouvy - ti pomáhají při tvorbě manuálů a všeho, co s lokalizací - často nezbytně - souvisí. Nejdůležitější úlohu v celém projektu lokalizace však má manažer, který projekt řídí, protože při tak krátkých dobách uvádění lokalizovaných produktů by každé zdržení mohlo znamenat pohromu.

CHIP: A co uživatel? Proslýchá se, že noví majitelé Windows 95 zahltili hot-line Microsoftu v Americe a že se čekací doby pohybovaly v hodinách...

Pilný: Já myslím, že k úplnému zahlcení hot-line ještě nedošlo.

CHIP: A jak jste připraveni zvládnout nápor uživatelů tady?

Pilný: Firma, která zajišťuje hot-line pro Windows 95 tady u nás (Computer Help, telefon 2451 0554, pozn. red.), má nové číslo a k tomu účelu i nový počítač. Podpůrnou linku zřídíme pro Slovenskou republiku i v Bratislavě, u firmy Exe.

CHIP: Spoustu věcí však neovlivníte...

Pilný: Máte pravdu. Ale snažili jsme se nic nepodcenit. Proto lidé na hot-line dostali kvalitní školení, aby si poradili s různorodými požadavky trhu - u nás především s neznačkovými počítači apod.

CHIP: Microsoft zahájil dostatečnou „masáž" budoucích uživatelů v předstihu.

Pilný: Ano. I díky médiím se nám daří seznamovat lidi s tím, co mohou od nových Windows čekat a jakou budou potřebovat techniku a vybavení. Tady bych poznamenal, že nám například vyšel vstříc Autocont, který jako jeden z prvních výrobců vůbec získal pro své počítače označení Windows 95 Ready.

CHIP: Podnikáte nějaké kroky proti šíření americké verze Windows 95, která nepodporuje češtinu?

Pilný: Vůbec ne. To je otázka trhu. Našimi legálními kanály samozřejmě protlačujeme panevropskou verzi. Ale i u nás, a to z různých důvodů, jsou firmy vyžadující americkou verzi. Jde především o zahraniční firmy - chceme jim vyhovět.

CHIP: Informační dálnice a Windows 95. Microsoft Network. Přípojný bod v Bratislavě. Kdy bude možné připojit se i v Čechách a jak to bude s placením - zatím lze úhradu služeb provádět pouze pomocí kreditních karet typu Visa a spol.?

Pilný: Microsoft Network je přímo řízena z Microsoft Corporation. Uznávám, že bude ještě nějakou dobu trvat, než bude možné nabídnout tuto službu i našim uživatelům. U nás však musíme vytvořit podmínky pro to, abychom tuto službu vůbec mohli nabídnout, tedy zabezpečit obsah a přísun lokálních informací pro lokální uzel.

Jistě mi dáte za pravdu, že současná technická infrastruktura u nás neodpovídá tomu, co bychom pro provozování této služby potřebovali. Telefonní síť, GSM - to vše jde strašně, ale skutečně strašně pomalu vpřed a v současné době to už ohrožuje nasazování moderních informačních technologií.

Už však probíhají jednání, mj. s Českou spořitelnou, o způsobu úhrady, aby se, jakmile to bude možné, mohl připojit k Microsoft Networku kdokoli - i majitel sporožirové karty.

CHIP: Neuvažujete o prodeji softwaru na zkoušku?

Pilný: Microsoft samozřejmě má program pro velké zákazníky - Select. Zákazník provede instalaci, jak potřebuje, a vytvoří si určitý pilotní projekt, který rozšiřuje podle svých potřeb.

Spustit takový program pro jednotlivce by bylo, podle mého soudu, velice nesolidní, protože pro něj nemáme vybudovanou logistiku. Znáte jistě problémy s pirátstvím. V té horní vrstvě jsme se s ním dnes už vyrovnali, zákazníci respektují autorská práva, která z každého státu dělají stát kulturní.

PŘÁTELSTVÍ NA DLOUHÉ ROKY

OKI

People to People Technology

OKIFAXY

OF 1000, 2200, 2400, 2600

Telefaxy se záznamem na obyčejný papír v laserové kvalitě, které je možno doplnit PC Linkem pro připojení k počítači. Fax je pak použitelný i jako scaner, tiskárna a elektronický fax s odesíláním a příjmem faxů přímo z počítače. Vysoká kvalita tisku LED technologií se vyznačuje nízkými provozními náklady, neprodukuje ozón a umožňuje použít i recyklovaný papír. Faxy komunikují s uživatelem pomocí LCD displeje v devíti jazycích.

- ✓způsob tisku LED technologií
- ✓doba odeslání 1 str. A4 6 - 10 sek.
- ✓32 - 64 stupňů šedi
- ✓přenosová rychlost 9600 - 14400 b/s
- ✓kódování MH/MR/MMR
- ✓korekce chyb ECM
- ✓vyhlazování hran systémem OST
- ✓85 - 280 pamětí na čísla
- ✓záruka 5 let na tiskovou hlavu

AUTORIZOVANÍ PRODEJCI:

Česká republika:

UTAX Praha, tel: 02 / 6122 1001
T-REX Praha, tel: 02 / 80 92 27
SINCO Praha, tel: 02 / 6605 3360
JVM Praha, tel: 02 / 472 27 57
HnJ Praha, tel:02 / 43 35 55
DATA East Opava, tel: 0653 / 21 77 45
PTS Liberec, tel: 048 / 235 66
INEC Praha, tel: 02 / 6671 1073

Slovenská republika:

BGS daustrab, tel: 07 / 378 91 61
APS Slovakia a.s., tel: 07 / 784 292
RASAX Košice, tel: 095 / 633 21 07

OKI Europe Limited, IBC - Pobřežní 3, 186 00 Praha 8
tel : 02 / 232 66 41 - 2, fax : 02 / 232 66 21

RÁDI VÁS UVÍTÁME V NAŠÍ EXPOZICI NA VELETRHU INVEX '95

Pavilon B - galerie, stánek 102

Interview

S ředitelem Microsoftu, s.r.o., po dvou letech

Neděje se to však u běžných uživatelů. Vím, že důvody jsou různé, nejde o chuť porušovat zákon, ale především o ekonomické důvody. A do této situace, velmi obtížně kontrolovatelné, zavádět něco takového - to by bylo spojeno s tak rozsáhlou logistikou a s takovými náklady, že si myslím, že to není optimální řešení. Pokud někdo potřebuje něco konkrétního dělat, asi ví, jaký software mu to umožní, a proto by si ho měl koupit. K usnadnění volby je tu celá řada prvků, například recenze v odborném tisku nebo návštěvy školicích středisek. Zatím nejsme připraveni tuto otázku řešit.

CHIP: Souhlasíte s tvrzením BSA, že je zde přes 80 % nelegálně užívaného softwaru?

Pilný: Musím říci, že v oblasti operačních systémů je toto číslo přehnané - na rozdíl od situace před dvěma lety, kdy se tady prodávaly počítače bez operačního systému, a ten se ihned po koupi stal předmětem nelegálního používání. Dnes je problém vyřešen OEM smlouvami s našimi partnery.

Situace v desktopových aplikacích je jiná - a je to opět dáno značně rozdílnou cenou. Legální jsou pojišťovny, některé banky. Legální je školství, což je pro nás ohromná věc. Hodně jsme do něj investovali - nejen peníze a produkty, ale především konzistentní politiku.

Jsou však segmenty trhu naprosto nepostižitelné, a to jsou především střední firmy a jednotliví uživatelé.

CHIP: Jak se stavíte k aktivitám BSA - jste pro restriktivní politiku, nebo pro výchovu uživatelů?

Pilný: Naše aktivity v BSA spočívají především v řešení pozitivním - mít produkty na trhu za příznivou cenu a uplatnit všechny licenční nástroje, aby se za rozumnou cenu daly opatřit; investovat do výchovy - udělali jsme spoustu práce pro to, aby situace například ve školství byla legální. Tady to totiž začíná - výuka studentů k úctě vážit si duševního majetku a respektovat autorská práva.

V rámci BSA podporujeme aktivity především tam, kde jsou uživatelé nepoučitelní - zde pak nastupuje restriktivní politika. Duševní majetek se chrání všude na světě, a pokud něco potřebuji, musím si to koupit. Pokud nějaký produkt ukradnu, získám i lepší konkurenční podmínky proti tomu, kdo si ten produkt koupil a komu se tak zvětšily jeho výrobní náklady. Musíme dodávat stále lepší a kvalitnější výrobky, aby lidé byli stimulováni k jejich koupi a cítili i v pozadí podporu, když ten či onen výrobek získají legální cestou, a ne krádeží nebo koupí kopie či nějakého padělku. Nejvíc na to samozřejmě v konečném důsledku doplatí malé firmy, které ztrácejí možnost vracet do vývoje peníze získané za prodej svých softwarových produktů.

CHIP: Padlo tady několikrát slovo školství. Jak vidíte další situaci v jeho podpoře?

Pilný: Naše politika nekončí věnováním nějakého daru nějaké konkrétní škole. Nabízíme kompletní podporu a servis včetně školení. Udělali jsme pro školství spoustu práce a chystáme i další projekty - s VUT Brno připravíme přednášky zaměřené proti pirátství atd. Investujeme tedy do pozitivních věcí, do vzdělávání atd.

Ale podíváme-li se dopředu, chceme se teď postarat o takzvané alternativní metody výuky - například o lidi, kteří už do školy nechodí a chtějí se vzdělávat: on-line servisy, dálkové vzdělávání, vzdělávání dospělých atd. Hledáme cesty, jak to uskutečňovat.

CHIP: V čem očekáváte největší akceleraci?

Pilný: Především jsou to Windows 95. Jsem realista, ale něco mi říká, že na všech počítačích, na kterých to půjde, budou. Očekáváme i prudký vzestup zájmu o nový Office pro Windows 95 a už teď nárůst zájmu o serverové produkty signalizuje, že zákazníci budou chtít pokrýt i tuto oblast od Microsoftu. Objemově asi nepůjde o takové částky, jaké očekáváme u Windows 95, ale je to a bude to určitě vidět - vždyť spousta našich zákazníků přešla z platformy Novell NetWare na Windows NT. Slibuji si hodně i od řady Home, kterou jsme zlevněním zpřístupnili běžným uživatelům. Uvidíme, jestli už nastal čas, kdy si je lidé začnou kupovat domů.

CHIP: Originální otázka - a co Invex?

Pilný: Neodhrnu oponu úplně, protože bych byl rád, kdyby se i vaši čtenáři přišli podívat na novinky a byli překvapeni, což určitě budou. Nejen v našem stánku, ale všude. Uvidí nejen Windows 95 a nový Office pro Windows 95 - oboje v české verzi, ale i serverové aplikace. Velké aktivity chystáme v sekci Come in future, kde připravujeme spoustu produktů pro vzdělání a hry. Jsme významným partnerem BVV v oblasti Come in future, dost jsme do ní přispěli a uvidíme, jak se to odrazí na zájmu lidí.

Na Invex přijede ředitel Microsoftu pro Evropu a bude mít svůj program. Spolupracovali jsme na přípravě mezinárodní konference, kterou bude moderovat americká novinářka Esther Tysonová.

Come in future je pro nás velice zajímavá oblast, protože přiblíží počítač uživatelům jinak, než jej doposud známe a používáme. Stejně tak chceme „zaútočit" na uživatele propagací řady Home.

To ostatní bude překvapení.

CHIP: Co považujete za největší úspěch po dvou letech, která uplynula od našeho posledního rozhovoru?

Pilný: Především to, že se nám podařilo dát dohromady tým, který je vidět. Čítá jednadvacet lidí a dokázal prosadit produkty Microsoftu, řešit problémy, oblast podpory a školení. Dokázal, že ze spousty věcí, po kterých nebylo ani vidu, ani slechu, se stal standard. Například MS Office - prodalo se tady přes 35 000 kusů.

CHIP: A co chystáte do budoucna?

Pilný: Rádi bychom stabilizovali situaci a uspěli tam, kde začínáme. Tedy v oblasti serverových záležitostí - Windows NT (prodalo se jich tady zatím kolem patnácti set), a především pak BackOffice a nové verze mailového serveru MS Exchange. Chceme se dostat do povědomí zákazníků jako solidní partner a zkvalitnit kanál, kterým prodáváme své produkty. Jde především o investici do našich partnerů, protože ti prodávají naše produkty. A rádi bychom vybudovali on-line servis.

Z bližších cílů jmenuji především otevření samostatné pobočky pro Slovenskou republiku v Bratislavě. Ta se bude starat přímo o zákazníky na Slovensku.

CHIP: Děkujeme za rozhovor.

Za Chip rozmlouval Milan Loucký

PLACHTY JSOU NAPNUTY! MŮŽETE STARTOVAT.

Nový operační systém Windows® 95 přináší nepoznanou svobodu a požitek z práce na počítači. Jeho grafické prostředí zvládnete tak snadno jako nikdy předtím a pouhým stisknutím tlačítka Start se dostanete, kam si jen budete přát.

Velkou výhodou Windows® 95 je dokonalé využití 32bitových programů, které zrychlí Vaši práci a umožní věnovat se několika úlohám najednou. Určitě přivítáte také technologii Plug and Play, která za Vás rozpozná a samostatně nastaví hardwarová zařízení. Microsoft Exchange Client zase funguje coby užitečná schránka na prohlížení elektronické pošty. A kdo je na pochybách, že snad nový software nebude komunikovat se současným programovým vybavením, může být bez obav - Windows® 95 je plně kompatibilní.

Celý operační systém Windows® 95 můžete velmi jednoduše přizpůsobit svým zvyklostem a sami brzy zjistíte, jak snadno a rychle jste ho zvládli.

Windows® 95 je tady pro každého, kdo chce letět s větrem o závod!

Microsoft Windows 95

INVEX
Pavilon C

Microsoft

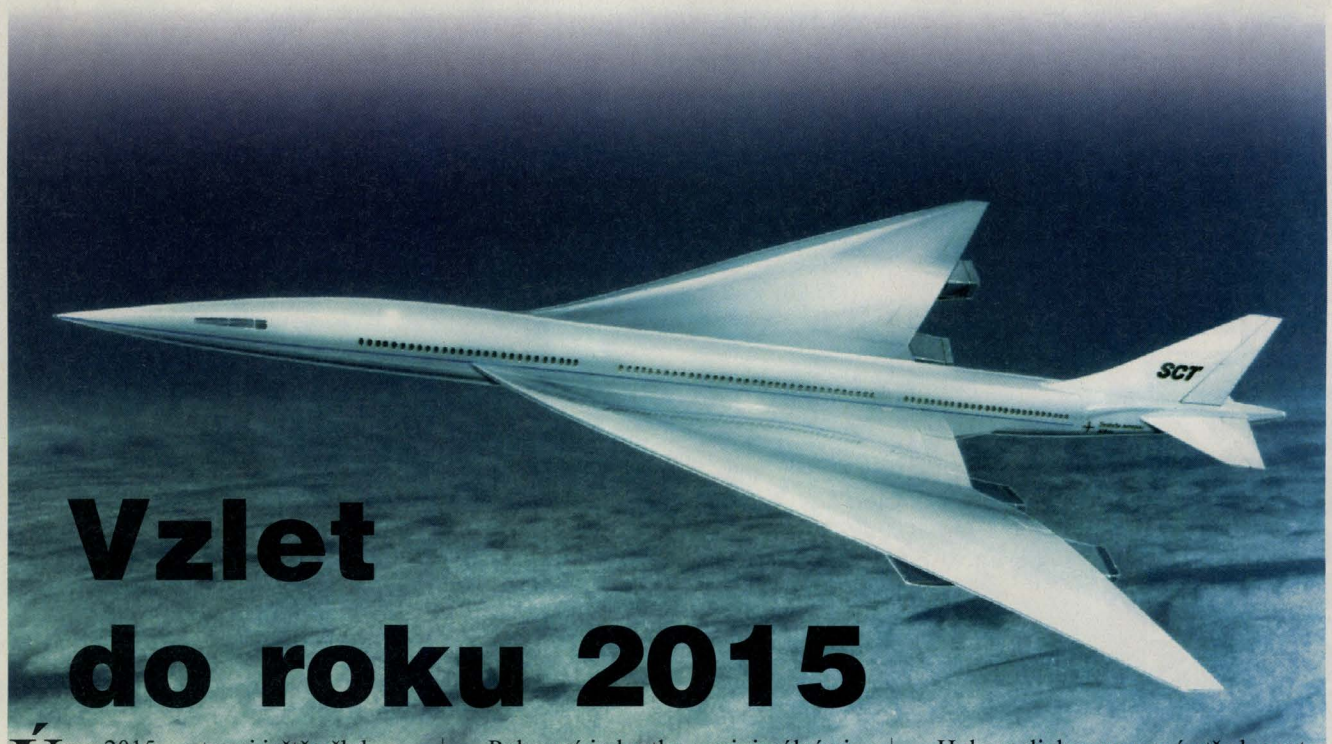
WHERE DO YOU WANT TO GO TODAY?™

Případné dotazy zodpoví: Mail service for Microsoft,
Poštovní schránka 26, 199 00 Praha 9, tel.: 02/ 899 211
nebo Poštová schránka 88, 830 00 Bratislava 3, tel.: 07/ 522 9705.

Počítačová simulace

Virtuální letadla

V leteckém průmyslu je tvrdá konkurence. Výrobci proto musí již dnes přesně vědět, jak budou jejich budoucí trysková letadla startovat a přistávat na velkoletištích, která se teprve plánují. V počítačích jsou ovšem tyto létající kolosy už dávno realitou - až do nejmenších detailů.



Vzlet do roku 2015

Únor 2015 - sotva si ještě někdo vzpomene, kdy se Čína rozloučila s komunismem a zařadila se do kapitalistického tábora. Hongkong, přes družici a informační dálnici spojený se světovými hospodářskými metropolemi jako New York, Frankfurt nad Mohanem nebo Tokio, je uznávaným obchodním centrem celého Dálného východu.

Ale ani intenzivní výměna informací nedokáže ještě zcela nahradit přímý kontakt mezi manažery a techniky. Svět, již delší dobu spíše jedna globální vesnice, je proto pokryt hyperrychlými leteckými spoji. Na speciálních letištích v Istanbulu, Mnichově, Los Angeles, Hongkongu nebo Sydney přistávají v minutových intervalech trysková letadla třídy Mach-2 typu SCT, která jsou tichá i jinak šetrná k životnímu prostředí.

Pro mozkový trust společnosti Deutsche Airbus v Hamburku dnes není scénář pro rok 2015 žádnou utopickou vizí, ale postupně se naplňující skutečností. Na světě už je i SCT, Supersonic Commercial Transporter. Sice se ho ještě nemůžete dotknout, ale existuje jako virtuální realita v počítačích.

Pohonné jednotky s minimálními emisemi, aktivní podvozek, moderní technologie pohlcování zvuku, nadzvuková laminarizace a proměnné klenutí nosných ploch pro velký výkon při podzvukových rychlostech, to vše je přesně definováno počítačem, stejně jako automatická kontrola zatížení chvěním a nárazem větru či nejmodernější kokpit pro dvoučlennou posádku s umělým zobrazením vnějšího světa.

Protože to všechno dohromady je pro jednu firmu příliš velké sousto, spolupracují letečtí výrobci již delší dobu zcela konkrétně s konkurencí. V projektu SCT jsou zapojeny společnosti Boeing, British Aerospace, McDonell Douglas a Tupolev. Jak intenzivně se jednotliví partneři zapojí, závisí spíše na ekonomické únosnosti projektu než na technických vizích.

Proto jsou tolik žádána důvěryhodná data, z nichž se dá za dnešní situace na trhu usuzovat na vývoj v budoucnosti. Podle odhadů leteckých společností, které sdílejí i výrobci letadel, se celosvětový letecký provoz bude v budoucnu koncentrovat do tzv. „hubů".

Hub anglicky znamená střed, centrum či doslova náboj kola, a dobře vystihuje podstatu věci: na obou stranách Atlantiku a Pacifiku existuje několik centrálních uzlových bodů, které musí být propojeny rychlými obřími letouny. Zbývající oblasti pokryjí lety menších letadel startujících z center.

Podle představ leteckých společností, které jsou dnes pro trh určující, se takovými klasickými středisky stávají například Los Angeles (pro jihozápad USA) a Chicago (pro středozápad Spojených států). Už dlouho se do transkontinentálních letů silně zapojují i evropské a asijské letecké společnosti, čímž získávají uzlové body jako Londýn, Frankfurt nad Mohanem, Mnichov či Paříž stejný mezinárodní význam jako třeba New York, Montreal a Washington.

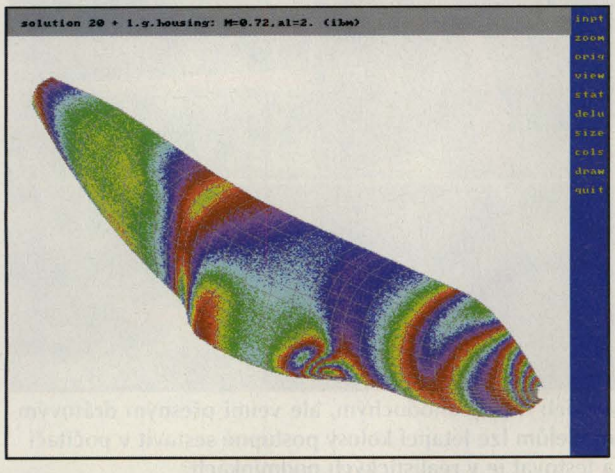
Mezi další centra s podobnými ambicemi patří města jako Tokio, Ósaka, Sydney a Melbourne. Pro výrobce obřích tryskových letadel se tak zdánlivě otevírají přímo rajské perspektivy. Ovšem všechno je trochu jinak.

Z centra do centra mají velkoletadla přepravovat najednou nejméně 800 cestujících. Měřeno stavem současné

techniky se to zdá více než iluzorní; vždyť největší dopravní letadlo světa, Boeing 747-400, při délce 70 metrů a rozpětí 64 metrů určitě není žádný drobeček, a přitom nabízí při normálním vytížení prostor „pouze“ pro 400 cestujících, kteří bez zastávky nemohou obletět ani polovinu zeměkoule.

Studie proveditelnosti VLCT (Very Large Commercial Transport) vypracovaná výše uvedenými partnery popisuje superboeing, kolos o 90 x 80 metrech, se kterým by se mezi běžnými terminály již nedalo manévrovat. Nevyhnutelnými důsledky by byly nejen delší přistávací dráhy, ale také letiště, která by musela být pro takového mastodonta postavena od základů zcela nově.

Provozovatelé letišť ovšem nejsou k takovým investicím ochotni, a nejsou jich ani schopni. Řešení problému tedy zůstává na výrobcích letadel. Na nebeských dálnicích, silně frekventovaných leteckých cestách mezi střediskovými letišti, se budou v budoucnosti pohybovat pouze letadla, která jejich konstruktéři důsledně optimalizují - tedy taková letadla, která si poradí i se stísněnými prostorami letišť stejně dobře jako s neustále rostoucími požadavky na kapacitu leteckých linek.



Trup: při letu mimořádně namáhané zóny trupu vojenského transportéru jsou jasně patrné již během konstrukce.

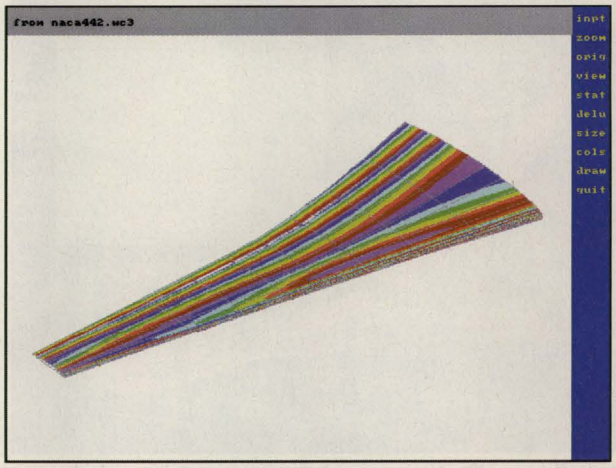
Únor 2015: jaká letadla tedy budou přistávat na novém, uměle vytvořeném letištním ostrově u Hongkongu? Nadzvukové letouny jako SCT nebo bravurní výsledek vývoje VLCT? Výrobci letadel musí odpovědět již během několika příštích měsíců.

Riziko jejich rozhodnutí nelze podceňovat: než bude moci zhruba po deseti letech odstartovat první prototyp letadla, bude třeba investovat více než dvě miliardy dolarů. A než bude moci dokonale tržně orientovaný nový člen „letecké rodiny“ vydělávat peníze, bude třeba vydat kolem 20 miliard dolarů.

Situace by pro zúčastněné sotva mohla být horší. Přesto se zdá být řešitelnou - především tehdy, má-li výrobce k dispozici vhodné počítače a je si zcela jist kvalitou svého programového vybavení. U společnosti Deutsche Airbus se zdá, že se konstruktéři mohou na počítače a programy spolehnout, třebaže ani zde se ještě nedozvíte, kterým směrem se společnost bude ubírat: ke štíhlému a elegantnímu nadzvukovému stroji, nebo obtloustlým „jetům“ konvenčního typu. „V každém případě,“ říká Dieter Schmidt, vedoucí strategických projektů společnosti Deutsche Aerospace, „musíme být schopni již o několik let dříve definovat letovou kapacitu našich strojů s přesností na pět procent.“

Dlouho před prvním zkušebním letem proto musí být s přesností 5 : 100 jasné, jaká bude stoupavost, dolet, cestovní rychlost, střední spotřeba a hodnoty ovlivňující životní prostředí (výfukové plyny a hluk) letadla s předem danou dopravní kapacitou. Kdo není schopen tato čísla spolehlivě dodat, nejspíš se vůbec neuplatní nebo bude později platit těžké pokuty za nedodržení předem uvedených hodnot.

Aby se pracovníci společnosti Airbus těmto nepříjemnostem vyhnuli, přenesli své dříve ověřené postupy ve vývojovém procesu pomocí vlastního nebo nakoupeného programového vybavení na počítač. Konkurence to dělá stejně - a má k tomu dobré důvody: optimalizace aerodynamiky totiž znamená řešení soustavy diferenciálních rovnic, kterého se nedá dosáhnout uzavřeně, metodami numerických



Nosné plochy: počítač simuluje rozdělení tlaku na povrchu křídla.

aproximací; znamená to řešit tyto soustavy opakovaně s různými okrajovými podmínkami, dokud se nedosáhne nejlepších výsledků.

Fyzikální základy, které jsou pro kvalitu nových letadel s dlouhým doletem rozhodující, byly ve svých principech definovány už fyzikou 18. a 19. století - tedy dlouho před tím, než bratři Wrightové vzlétli se svým prvním motorovým aeroplánem. V době jejich vzniku však nebylo možné pomocí tehdejšího matematického aparátu formulovat výrazy, které jsou praktickým předpokladem techniky. To se podařilo až pomocí „superaritmetiky“, která v konstrukci letadel od dob Konrada Zuseho znamená možná víc než všechny větrné tunely. Pokusy s mechanikou proudění se sice provádějí dodnes, avšak stále méně při návrhu systémů a stále častěji jen k experimentálnímu ověření konfigurace, která byla zkonstruována na základě matematiky.

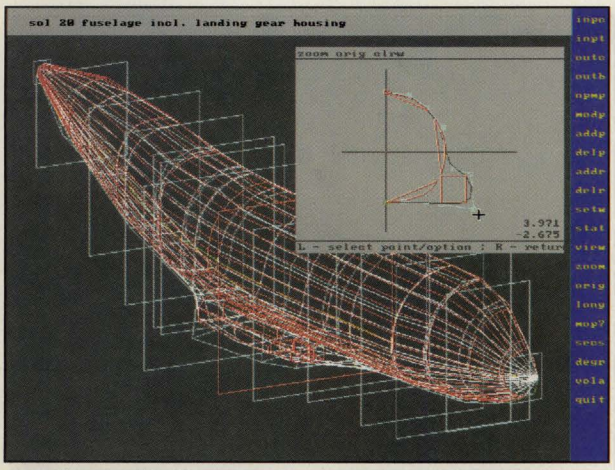
Při vývoji populárního Airbusu A310 bylo zapotřebí 19 500 hodin ve větrném tunelu a 12 000 výpočetních hodin počítačů - s každou novou generací letadel získávají propočty aerodynamiky podporované počítači na důležitosti. Jednotlivé komponenty, jako

Počítačová simulace

Virtuální letadla

jsou klapky křídel, celé konstrukční skupiny nebo dokonce celé konfigurace, lze s pozoruhodnou přesností vypočítat pomocí komplexních algoritmů, které činí elementární diferenciální rovnice techniky proudění řešitelnými.

Díky těmto technologiím se dá po stravitelných soustech nakrmit počítač



Letadlo v počítači: pomocí PC a pracovních stanic lze návrh změnit během několika málo minut.

celou teoretickou aerodynamikou. Pokud použijete velký počítač, například IBM 3090 nebo některý další model, je možno navzájem propojit více než 120 bodů profilu tělesa a již přibližně po čtyřiceti iteracích dosáhnout poměrně velmi přesného odhadu poměrů proudění v podmínkách cestovního letu.

Start a přistání jsou na výpočty mnohem náročnější. Zde musí být do výpočtu zahrnuta křídla, křidélka, klapky křídel, a to vše jako jediný komplex. Aby bylo možné celý takový víceprvkový systém napodobit v počítači, je třeba vzít v úvahu více než 200 bodů povrchu.

Simulují-li se situace s vysokým náběhovým úhlem, tj. krátce před přerušením proudění, tedy klasické nebezpečné okamžiky při startu a přistání, je potřeba provést až stovku výpočetních kroků, aby konstruktér získal informace o aerodynamických parametrech pro jedinou polohu letadla trvající v těchto situacích pouhé vteřiny. Každý z těchto výpočtů, jichž je ovšem zapotřebí několik set, trvá nejméně tři minuty. „V přípravě vývoje," konstatuje Burckhard Kiekebusch, aerodynamik a vedoucí vývoje komponent letadel u společnosti Deutsche Airbus, „však vystačíme s mnohem menším objemem výpočtů".

Programy používané na velkém počítači proto také byly důsledně redukovány na kapacitu pracovních stanic a PC. Se speciálním programovým vybavením pak i malé počítače stačí k tomu, aby v krátké chvíli po několika vstupech z klávesnice a pohybech myši změnily návrh letadla a varianty důležitých parametrů předvedly na obrazovce.

U zcela nových koncepcí, například u již zmíněných SCT a VLCT, ale také třeba u FLA (Future Large Aircraft), následníka vojenského leteckého transportéru Transall, či u Cryoplane, koncepci mimořádně ekologického letadla, která vzešla ze spolupráce německých a ruských konstruktérů, se nejprve vezme pod lupu trup: při jakém tvaru trupu lze dosáhnout maximální přepravní kapacity za současně minimálního odporu vzduchu?

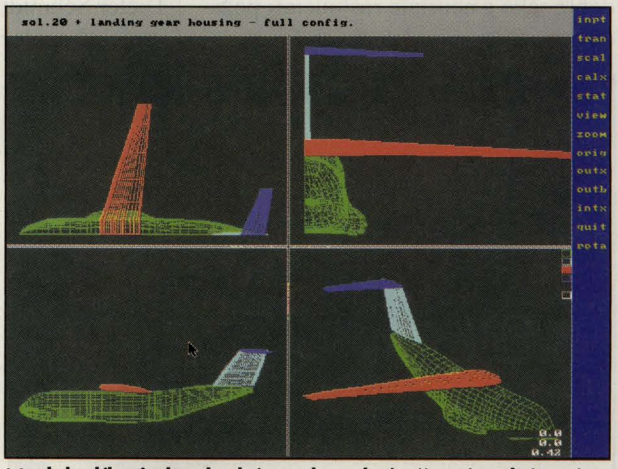
Jakmile je známa odpověď na tuto otázku, zaměří se zájem konstruktérů na křídla. Aby získali potřebné informace o jejich vztlaku a odporu, zkoncipovali vlastní pomocný prostředek pro PC, díky němuž se dá manipulovat s profilem křídla a který souběžně zpracovává speciální algoritmus výpočtu poměrů proudění vzduchu kolem křídla. Přesnost těchto koncepčních odhadů se jen zřídka liší o více než pět procent od později zjištěných výsledků reálných pokusů.

Virtuální letadlo se tak postupně stává konkrétní skutečností. A to nejen z hlediska aerodynamiky, ale téměř ve všech kritériích, podle nichž jsou letadla hodnocena - bod, který pokládá Dirk von Reith, projektový inženýr v oddělení optimalizace, za mimořádně důležitý: „Všechny aspekty návrhu letadla u nás zásadně považujeme za celek."

Podstatným znakem takového interdisciplinárního myšlení jsou nesčetné „smyčky" (loops), které patří ke každému vývojovému projektu: téměř ve všech okamžicích návrhu se ihned sleduje zpětná vazba na vznikající detailní otázky, což zejména při vývoji z již existující modelové řady připouští velmi precizní předpoklady. Odchylky pak bývají často i menší než jedno procento.

Za touto přesností se kromě technické pečlivosti skrývá také hodně zákaznicky orientované tržní strategie. Jedině ten, kdo bude moci leteckým společnostem přesně předpovědět, kolik, kdy, jak rychle a za jakou cenu dokáže přepravit, bude schopen se dlouhodobě udržet na trhu.

Hongkong v roce 2015: nikdo dnes nemůže s jistotou říci, zda bude Čína ještě komunistická. Stejně tak dnes nikdo neví, zda se Hongkong v budoucnu opravdu stane centrem leteckého provozu Dálného východu. Jisté se zdá být jen jedno: nejpozději za dvacet let se svět stane velikou vesnicí, propojenou leteckými linkami a dálnicemi. A stroje, které se po nich budou pohybovat, budou výtvory, jimž nejlepší budoucnost vypočítaly staré dobré počítače z roku 1994.



Model: díky jednoduchým, ale velmi přesným drátovým modelům lze létající kolosy postupně sestavit v počítači a testovat je v realistických podmínkách.

Hartmut Kokoschinski

SPRÁVNÉ PLACHTOVÍ.

A KAŽDÝ CÍL JE BLÍZKO!

Microsoft
WHERE DO YOU WANT TO GO TODAY?

Nic nemůže pracovat s operačním systémem Windows® 95 v tak dokonalé souhře, jako nový balík uživatelských programů Office pro Windows® 95. Oba byly vymyšleny tak, aby fungovaly společně a stoprocentně kompatibilně. Proto dokáže Office pro Windows® 95 využít každý milimetr systému Windows® 95 a pracovat na plný výkon svých 32bitových programů.

Balík Office pro Windows® 95 obsahuje textový procesor Microsoft® Word, tabulkový procesor Microsoft® Excel, program pro prezentace Microsoft® PowerPoint® a osobní diář Microsoft® Schedule+. Všechno je pod bezchybnou kontrolou IntelliSense™, která předvídá, co uděláte a ulehčuje Vám práci. Uživatelské programy jsou navíc propojeny tak chytře, že si můžete vytvářet dokumenty, které jsou kombinací textu, tabulek i obrázků. Snadno také odkudkoli vyhledáte jakýkoli soubor podle klíčového slova nebo si vytvoříte vlastní zkratku k často používaným dokumentům.

Až uvidíte, že Vám práce s uživatelskými programy Office pro Windows® 95 na operačním systému Windows® 95 jde rychle od ruky, objevíte, jak blízko je každý Váš cíl!

INVEX
Pavilon C

Případné dotazy zodpoví: Mail service for Microsoft, Poštovní schránka 26, 199 00 Praha 9, tel.: 02/ 899 211 nebo Poštová schránka 88, 830 00 Bratislava 3, tel.: 07/ 522 9705.

Virtuální realita

Virtuální model

Jack je do všech detailů přesnou napodobeninou lidské postavy - s rukama, nohama, hlavou a očima, s klouby a svaly, dlaněmi a chodidly. Při konstrukci za pomoci počítače ušetří Jack hodně peněz, protože odkryje konstrukční vady již ve fázi návrhu.

Virtuální Jack řeší Projekt X

Michael Goom má starosti. Je odpovědný za problematiku ergonomie ve firmě British Aerospace a za náklady na vývoj v rámci Projektu X. Záměr projektu je utajen. Michael Goom nesmí říci, o co přesně jde, je to však něco, co létá. Jasné naopak je, že mu má z nesnází pomoci právě Jack.

Jack je digitální model lidské postavy a světlo světa spatřil na pensylvánské univerzitě. V předcházejících zakázkách typu Projektu X se často přihodilo, že se složité konstrukce v praxi projevily jako nevhodné. Jejich autoři si například předem neuvědomili, že namontovat součásti v některých těžko přístupných místech je buď zcela nemožné, nebo to jde jen s velkými problémy. To si vyžadovalo následná vylepšení a náklady na vývoj tak vyšplhaly do astronomických výšek. Tentokrát má při odstraňování takových chyb pomoci Jack, využití virtuální reality a grafické stanice Silicon Graphics.

Jack se může shýbat a naklánět dopředu, v počítačovém modelu může lézt po poháněcích mechanismech a vlastníma rukama a příslušným nástrojem nasazovat a utahovat šrouby nebo i svařovat. Jack už pracoval v automobilkách Ford a General Motors, zbrojařské firmě Vickers a na britském ministerstvu obrany.

Podobá se spíše zkušenému manekýnovi než ošklivému počítačovému modelu. Horní část jeho těla je složena ze 17 plochých polygonů, jejichž přesnou vzájemnou polohu počítá komputer. Nakloní-li Jack například horní část těla nalevo, pak se jen jednoduše nepřelomí v pase.

Počítačový Pinocchio má 38 kloubů

Na daném pohybu se zúčastňují téměř všechny klouby těla, což virtuálnímu pomocníkovi umožňuje realistické pohyby. Nepočítaje ruce, které se dají vyměnit, má Jack 39 částí těla a 38 kloubů. Jejich pohybový rozsah je vždy naprogramován specificky pro danou aplikaci, aby byly pohyby co možná nejpřesněji přizpůsobeny konkrétním pracovním podmínkám, například nošení ochranného oděvu nebo zavěšení na bezpečnostním pásu. Nese-li Jack nějaký těžký předmět, jde do kolen a jeho tělo vyrovnává rovnováhu.

Výzkumníci přitom na monitoru počítače vidí, jestli hlavou naráží na nějakou část stroje nebo jestli součásti omezují jeho výhled. To by znamenalo, že bezpečnost montérů (skutečných lidí) je ohrožena a proveditelnost celého projektu je proto problematická.

Michael Goom na svém monitoru vidí pracovní prostředí Jackovýma očima. Může znát úhel výhledu z kokpitu Projektu X a provést eventuální vylepšení již za chodu. U americké firmy Caterpillar, která vyrábí stavební stroje, už digitální model pomohl při konstrukci kabin řidičů pásových vozidel.

Jackovým otcem je Norman Badler, počítačový vědec z pensylvánské univerzity. Tam se Jack v 70. letech narodil jako jedna část Badlerovy doktorské práce na téma „Programování počítačů pro popis průběhu komplexních pohybů“.

Od té doby se protlouká životem v jedné místnosti Centra pro modelo-

vání a simulaci člověka v laboratoři počítačové grafiky pensylvánské univerzity, kde byl sestaven ENIAC, první elektronický počítač na světě.

Operace na pokusných pacientech

S postupem let se Jack vyvíjel. Jeden student z Badlerova týmu pracuje na páteři a hrudním koši, díky kterým mají být Jackovy pohyby ještě realističtější, a utváří místo pro umělé orgány. Ty budou později umístěny do hrudního koše, aby bylo možné simulovat poranění nebo přeměnit Jacka na trpělivého virtuálního pokusného pacienta pro chirurgické zákroky.

Aby mohl Jack prolézat technickým modelem Projektu X, musí Michael Goom a jeho tým naprogramovat každý pohyb odděleně. V budoucnosti by už Jack měl rozumět napsaným nebo mluveným povelům a provádět je. Spolu s počítačovým odborníkem Bonnie Webberem pracuje Norman Badler na programu s názvem Soda Jack, ve kterém digitální model stojí jako virtuální barman za virtuálním pultem a reaguje na zavolání typu „Přines mi tři kopečky zmrzliny a jeden Krkonošský vánek s fernetem“, přičemž si z ledničky vybere příslušné přísady a namixuje požadovaný koktejl.

Oliver Wanke

ABAKUS DISTRIBUTION
Maltézské nám.7, 118 00 Praha 1, tel : 02-53 85 58, fax : 02-245 10 254
Horná 16, 974 00 Banská Bystrica, tel: 088-724 503, fax: 088-724 617

Jste připraveni na WINDOWS 95?

WIN'95 Advisor

NOVINKA

- Připraví rychlejší, bezpečnější a snadnější upgrade z Windows 3.x.
- Zkontroluje vhodnost hardware pro instalaci WINDOWS 95.
- Optimalizuje příp. automatizuje instalaci WINDOWS 95.

NOVINKA

k dostání u ABAKUS DEALER k dostání u

NAVŠTIVTE NÁS NA VÝSTAVĚ INVEX 95, STÁNEK C5

AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR FIRMY

Touchstone Software Corporation

ProCA s.r.o

Nabízí na počítače Brave Classic na výstavě INVEX 95'

slevu 50%

ProCA s.r.o.
Na Vinobraní 55, Praha 10
Tel: 02 / 76 94 12, 76 94 13
Fax: 02 / 76 94 10

INVEX COMPUTER BRNO B / 104

Využijte TUTY slevy !!!!!!!

Je půlnoc. Víte, co dělá Váš software?

HASP®

Vás zbaví starostí

Hardwarový klíč HASP spolu se softwarovou podporou pro většinu užívaných překladačů spolehlivě ochrání Váš software před neautorizovaným používáním.

Součástí uceleného systému jsou klíče pro jednotlivé uživatele i síťové aplikace, pro paralelní i sériové porty, pro počítače typu IBM PC, Macintosh, Amiga i pracovní stanice. Doplňkové softwarové moduly mohou ochránit i nespustitelné (datové) soubory nebo aktualizovat paměť klíče "na dálku" u zákazníka.

Systém HASP vyrábí:
ALADDIN KNOWLEDGE SYSTEMS LTD

ATLAS, spol. s r. o.
Na křivce 50, 101 00 Praha 10
tel.: 02-766085, fax: 02-767426
E-mail: mako@atlas.anet.cz

Distribuce v ČR a SR:
ATLAS

Trendy

SGI Indigo² IMPACT

Indigo roste

Koncem prázdnin jsme to poznali i u nás. Na brněnských prezentacích představila Patricie Harrel z Interactive Systems Division firmy SGI naší odborné veřejnosti počítač Indigo² IMPACT, který má být revolučním průlomem v desktop grafice. To je zdůrazněno i v jeho názvu (impact - dopad, vliv, ale i úder, šok). Počítač je vybaven grafickým subsystémem, který svým výkonem překonává dosud nejvyšší typ řady Indigo² Extreme ve 3D grafice pětinásobně a v komplexní vizualizaci až třistakrát. Jak toho bylo technicky dosaženo, jsme popsali už v srpnovém čísle Chipu (str. 11).

Při vývoji spolupracoval tým pracovníků SGI se špičkovými zákazníky firmy a vývojáři softwaru a připravili novou generaci aplikací, využívajících vysokého výkonu ve 3D modelování, rychlého hardwarově podporovaného zpracování textur i vysokého výpočetního výkonu v plovoucí řádové čárce (POWER Indigo² s procesorem R8000). Na kompaktní a relativně levné desktop platformě poskytují grafický výkon v oblasti dosud dostupné jen na platformě systémů třídy SGI Onyx. To je příznivý předpoklad k jejich širšímu uplatnění zejména v níže popsaných oborech:

V průmyslové konstrukci a návrhářství umožní vytváření realističtějších modelů, zkrácení vývojového cyklu a modelování rozsáhlejších sestav, než bylo dosud prakticky možné. Digitální simulace nahradí nákladné zkoušky na prototypech i u poměrně složitých výrobků, při analýze výsledků se uplatňují vizualizační schopnosti systému. Nástroje pro komunikaci s užitím multimediálních dat a 3D grafiky podpoří spolupráci a sdílení výsledků i v geograficky rozptýlených organizacích.

Podpora týmové práce se výrazně uplatní při návrhu výrobních a provozních celků. Na systému Indigo² IMPACT jsou implementovány aplikace pro realizaci projektu závodu od návrhu až po kontrolu konstrukce včetně modelování montáže, provozu i údržby a je první desktop platformou umožňující virtuální procházku 3D modelem celého závodu v reálném čase.

V GIS oblasti poskytuje systém dostatečný výkon i k automatické generaci dat pro mapování a DTM prostřednictvím zpracování snímků a fotogrammetrie. Efektivní pořizování dat umožňují mobilní mapovací systémy kombinující videozáznam s geokódem generovaným GPS. Na platformě Indigo² IMPACT lze vytvořit jednotný prostorový model propojený s rozsáhlými datovými soubory z různých zdrojů. Klasické GIS funkce i analýzy prostorových dat a simulace jsou podpořeny realistickou 3D vizualizací včetně stereoskopického zobrazení a animací.

Indigo² IMPACT je první desktop systém umožňující interaktivní objemový rendering, velmi užitečný pro modelování objektů se složitou vnitřní strukturou v lékařství, ale i v aplikacích pro geologii a průzkum země. Medicínské aplikace podporují generaci 3D modelů podle záznamů z CT a MR a interaktivní práci s prostorovými modely zasahující až do oblasti virtuální reality. Pro geologické aplikace jsou zvlášť významné i komunikační schopnosti a kompaktnost desktop systému.

Patricie Harrel a Ing. Michal Klimeš, ředitel SGI, s. r. o.

Aplikace v molekulárním modelování přinášejí nové možnosti především ve výkonném modelování a analýze vlastností molekul v reálném čase, realistickém 3D i stereoskopickém zobrazení a vizualizaci vlastností s užitím barevného kódování a textur.

Nové aplikace svým výkonem podpoří kvalitu tvůrčí práce při tvorbě animací i počítačových her nové generace. Ve filmové a video produkci úspěšně nahrazují funkce poměrně drahých a hlavně nepružných „black box" řešení. Umožní nelineární editaci ve vysokém rozlišení i zpracování nekomprimovaného videa v reálném čase. Poskytují cenově příznivá řešení pro budování komplexních simulačních systémů i v oblasti virtuální reality a DIS.

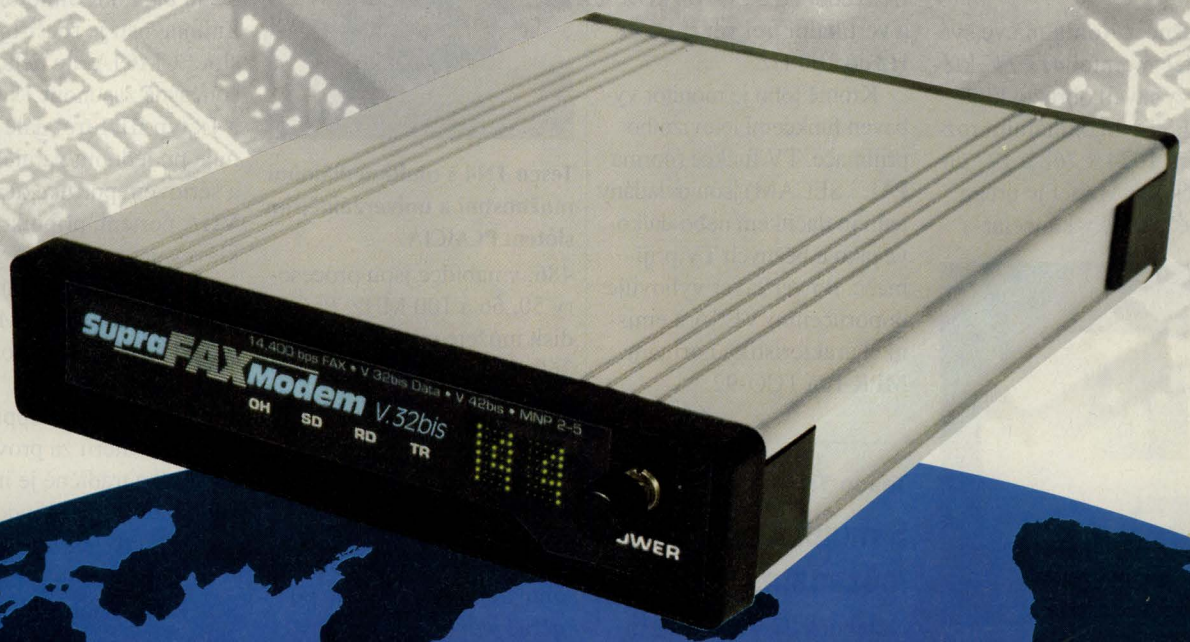
Firma SGI stále razantněji vystupuje i mimo oblast počítačové grafiky. Ve vývoji superpočítačů se soustředí na produkty současně nejrychleji rostoucí střední (departmental) třídy a v posledním seznamu Top 500 je na prvním místě se 128 instalovanými systémy. Tohoto počtu bylo dosaženo z nuly za 18 měsíců, v období 11/94 až 6/95 byl přírůstek 95 systémů.

Současně nejžádanějším produktem SGI jsou servery CHALLENGE. Tomu odpovídají jejich rekordní výsledky při komplexních benchmark testech AIM i oznámení o certifikaci nejnovější verze Oracle7 Release 7.2.2.3 včetně Parallel Server Option pro SGI IRIX 5.3.

abe

Špičkový faxmodem 14,400 bps pro PC

SupraFAXModem™ V.32bis



14 400 bps data / 14 400 bps fax / MNP 10
Alfanumerický display
WinFax™ pro Windows v ceně
COMit™ pro DOS a Windows v ceně
Homologace
Česká příručka, přípojka na českou síť
Vyrobeno v USA - 5 let záruka!

AUTORIZOVANÍ DEALEŘI

HAAR International, s.r.o., Kaprova 10, 110 00 Praha 1, tel.: 02/54 42 50 fax: 02/232 91 74

COMPUCO, s.r.o., Vyšehradská 57,128 00 Praha 2, tel.: 02/24912428 l.332, 325 fax: 02/298015

LUKO, s.r.o., Seifertova 20, 130 00 Praha 3, tel.: 02/27 83 63 fax: 02/27 77 89

INTEGRATE, a.s., Ve struhách 1051, 160 00 Praha 6, tel.: 02/ 32 90 41 fax: 02/32 14 48

WME DATA, a.s., Na kovárně 1, 101 00 Praha 10, tel.: 02/72 42 68 fax: 02/72 95 90

COMET Plus, Gajdošova 103, 615 00 Brno, tel./fax: 05/4521 6665

COMPUCO ALT, s.r.o., Drobného 32, 602 00 Brno, tel.: 05/4521 2486-9 fax: 05/4521 2119

PC SERVIS, s.r.o., Hudcova 76, 612 00 Brno, tel.: 05/7276 362 fax: 05/7276 363

TN TRADE, s.r.o., Škroupova 957, 500 02 Hradec Králové, tel.: 049/673 118 fax: 049/673 229

ENVIRO, s.r.o., Komenského nám. 141, 674 01 Třebíč, tel.: 0618/21 757-8 fax: 0618/21 104

AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR

ALT DISTRIBUTION

ALT DISTRIBUTION
Na křivce 96
Praha 10 Na Bohdalci
tel/fax: 02/ 76 41 89

Supra Corporation

Hardwarové novinky

Krátké zprávy o nových výrobcích

Nokia 417 TV

Univerzální

Společnost **Nokia** má ve své nabídce monitor *417 TV*, který je vybaven obrazovkou typu FST s maximálním rozlišením 1024 x 768 a 17" úhlopříčkou . Model je určen pro běžné PC v kancelářských podmínkách, pracuje s horizontální zobrazovací frekvencí od 31 do 64 kHz a vertikální frekvencí od 48 Hz do 100 Hz.

Kromě toho je monitor vybaven funkcemi televizního přijímače, TV funkce (norma PAL i SECAM) jsou ovládány jedním tlačítkem nebo dálkově jako u běžných TV přijímačů. PowerSaver vyhovuje doporučením VESA a emisní charakteristiky normám MPR-II a TCO-92.

A&A, Brno

Přestala vás bavit práce? Mrkněte se na fotbal.

Tesco TN4

S multimediálními možnostmi

Notebook *TN4* společnosti **Tesco** je řízen procesorem 486, v nabídce jsou procesory 50, 66 a 100 MHz. Pevný disk můžete mít s kapacitou 360, 540 a 850 MB, operační paměť je 4 nebo 8 MB. Notebook je vybaven zvukovou kartou kompatibilní s Microsoft Sound Systemem a Sound Blasterem, má vestavěný reproduktor a mikrofon. Polohovacím zařízením je poměrně veliký zabudovaný trackball, umístěný uprostřed před klávesnicí. Zobrazovací jednotkou může být barevná obrazovka DSTN/TFT s úhlopříčkou 10,3", monochromatická obrazovka 9,5", LCD 640 x 480 s 256 barvami nebo 64 stupni šedi a CRT 1024 x 768 s 256 barvami SimulScan. Zajímavostí je rozšiřující slot PCMCIA, do něhož lze současně zasunout 1x typ II a 1x typ III. Stroj dále disponuje po jednom paralelním a sériovém portu, externím VGA portem, přípojkou na klávesnici a 200pinovým konektorem pro dok. Náhradním zdrojem jsou NiMH baterie, které by měly postačit na 3 hodiny provozu a umožňují tzv. swapping - výměnu baterií za provozu. Už takřka tradičně je instalován DOS 6.22 a Windows for Workgroups.

Tesco TN4 s multimediálními možnostmi a univerzálnějším slotem PCMCIA.

K přenosnému počítači jsou k dispozici i dva typy doků: Vesa Docking Station a Easy Docking Station. Ty se samozřejmě liší počtem rozšiřujících portů, Vesa má navíc integrovaný zdroj, zesilovač, zabudované reproduktory a řadič CD-ROM s konektorem.

Tesco Trading, Jihlava

A Partner You Can Trust !

For dealers & distributors only

VENTURA ELECTRONICS

GES.M.B.H.

MAINBOARDS
Pentium PCI/ISA, W/EIDE (All-in-one)
486 PCI/VLB/ISA, W/EIDE
486 VLB/ISA

ADD-ON-CARDS
VLB, IDE, VGA
PCI VGA
FaxModem (int./ext.)
FDD, HDD
CD-ROM-Drive

SIMMS
1 MB x 9/3
1 MB x 32/36
2 MB x 32/36
4 MB x 32/36

CPUS
Intel Pentium
AMD
IBM
Cyrix

Quality
Reliability
Compatibility
Are Our Promises

Please contact for updated product-pricelist:

Europe **VENTURA ELECTRONICS GES.M.B.H.**
A-1170 Vienna, Parhamerplatz 7
Tel.: (431) 480 304 2, Fax: (431) 480 304 3

HK **KADATCO CO., LTD.**
Tel.: (852) 279 985 66, Fax: (852) 275 594 52

NEC GDI

Dostupný laser

V průběhu listopadu tohoto roku by se na náš trh měly dostat laserové tiskárny společnosti **NEC** využívající technologii *GDI*. Ta umožňuje jejich snadnější uplatnění v grafických prostředích typu Windows, OS/2 a Macintosh. Pro lepší cenovou dostupnost jsou tyto tiskárny vybaveny pouze základními funkčními komponentami k tvorbě tiskového výstupu. Jako komunikační rozhraní slouží rozšířený Centronics. K tiskárnám by měly být k dispozici ovladače pro Windows 3.1, WfW 3.11, Windows 95, OS/2 Warp 3.0 a Macintosh System 7.0.

Tiskárny GDI lze ovládat prostřednictvím softwaru a ovladačů, jež jsou součástí příslušného operačního systému.

Předpokládaná koncová cena základního modulu laserové tiskárny řady *GDI* se bude pohybovat okolo 14 940 Kč.

A&A, Brno

TDC 3520

Ať o ně nepřijdete

Nová pásková mechanika *TDC 3520* společnosti **Tandberg Data** pracuje s páskami formátu QIC-mini. Obsahuje hlavy typu read-while-write, které umožňují provádět formátování, zápis a verifikaci dat při jediném průchodu. Zařízení lze použít na většině operačních platforem počítačů PC i Macintosh. Díky rozměrům

Nová mechanika Tandberg TDC 3525 zálohuje rychlostí 1GB/hod.

a konstrukci se dá vmontovat na pozici 3,5" nebo 5,25" mechaniky, k dispozici je i externí provedení.

A&A, Brno

Satellite T2100

Být mobilní

Notebook *T2110CS* společnosti **Toshiba** je vybaven barevným displejem Dualscan STN, disponuje 4 MB RAM a 350 MB na pevném disku. Model *Satellite T2130CS* nabízí se stejným displejem 8 až 32 MB operační paměti a disk o kapacitě 520 MB. Notebook *T2130CT* je vybaven barevným displejem TFT. S plně nabitými bateriemi vydrží všechny přístroje v provozu 4,5 hodiny.

Toshiba

Fujitsu Stylistic 500

Ovládán perem

Společnost **Fujitsu** představila produkt *Pentop Stylistic 500*. Jde o mobilní plochý počítač vybavený procesorem 486 DX2/50, který se ovládá perem. Připojit se dá klávesnice, obrazovka a tiskárna (ta přes infračervené rozhraní).

Docking station slouží k nabíjení akumulátorů. Tento počítač je určený především pro práci mimo domov, pro techniky a inspektory.

Fujitsu Personal Systems

MGA Millenium

Rychlá grafika

Vyšší výkon nabízí společnost **Matrox** svým 64bitovým grafickým urychlovačem *MGA Millenium*.

Při hloubce barvy 24 bitů se dá dosáhnout rozlišovací schopnosti 1600 x 1200 bodů s 16,7 milionu barev. Nejvyšší obrazová opakovací frekvence je 200 Hz při rozlišení 800 x 600. Podle výrobce zaručuje MGA *Millenium* vysokou přesnost

Karta má dobré vlastnosti v prostředí 3D programů AUTOCAD a CADKEY.

TCC

The Tradition,
The Experience,
The Perfect Performance.

TCC green 586, PCI, 75MHz, 8 MB RAM, HDD 420MB, FFD 3,5", VGA 1MB PCI, monitor 15" SVGA, MPR-II, klávesnice, myš Genius — 38 990,- Kč.
Při jiných požadavcích na sestavu vyrobíme váš PC na míru.
Tiskárna Panasonic KX-P2130 — 5 300,- Kč.
Trackball Genius NewTrack — 860,- Kč.
Scanner ruční Genius New C105 Pro — 5 900,- Kč.
Scanner stolní Genius ColorPage-I — 15 900,- Kč.
Scanner stolní Genius ColorPage-II — 20 710,- Kč.
Digitizer Genius NewSketch 1212 — 4 560,- Kč.
Zvuková karta Genius SoundMaker 16E — 1 800,- Kč.
CD ROM GoldStar double speed — 2 900,- Kč.
Reproduktory aktivní Genius Hi-Fi Speaker SP330 — 990,- Kč.
Genius Hi Video Pro (zpracování obrazu i zvuku z videa, videokamery nebo laserového přehrávače CD) — 6 800,- Kč.
Genius Hi-Tuner (PC jako TV přijímač) — 2 400,- Kč.
Genius Hi-Encoder (přeměna signálu VGA na TV) — 3 800,- Kč.
Projektujeme a stavíme počítačové sítě na komponentech D-Link.
Záruka na počítače 2 roky, ostatní 1 rok, D-Link 5 let.
Ceny jsou bez DPH a platí pro konečné uživatele.
Vyžádejte si kompletní ceník TCC.
Při zakoupení počítače TCC 586 zdarma Hi Video Pro nebo ruční scanner Genius New C105 Pro.

TCC
PRAHA
Čermákova 4
120 00
Praha 2
tel./fax:
02/6910455

TCC
Č. BUDĚJOVICE
Česká 18
370 01
Č. Budějovice
tel./fax:
038/7312812

TCC
OSTRAVA
Slévárenská 4
709 00
Ostrava-Mar. Hory
tel./fax:
069/6625336

Hardwarové novinky

Krátké zprávy o nových výrobcích

při provádění videoplaybacků s plnou podporou DCI.

Součástí dodávky je ovladač *MGA-Powerdesk*, CD-ROM s aplikacemi a hrami a dekodér MPEG pro Windows.

Matrox

AT&T Globalyst S10 a S40

Služebník v mnoha sítích

Společnost **AT&T** garantuje u modelů svých serverů kompatibilitu s nejrozšířenějšími síťovými platformami. Model *S10* se 75 nebo 90 MHz může být použit jako souborový nebo tiskový server, verze *S40* s až čtyřmi procesory Pentium má ambice sloužit jako aplikační server, popřípadě pro aplikace funkční na velkých počítačích.

Základní verze *S40* je vybavena procesorem taktovaným frekvencí 100 MHz a lokální pamětí cache o kapacitě 512 KB. Dvě nezávislé sběrnice PCI dovolují přenos dat rychlostí 132 MB/s.

AT&T

Virtual i-glasses

Nechte se unést

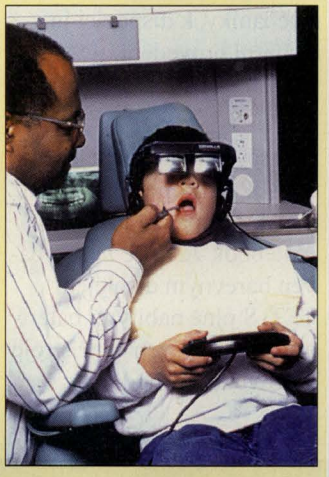
Prostřednictvím společnosti Escom se i k našim zákazníkům dostávají virtuální brýle *Virtual i-glasses*, produkt společnosti **Virtual i-O**.

Brýle jsou kompatibilní s PC a podporují všechny nejrozšířenější herní systémy, jako jsou SEGA, Nintendo a SONY; je také možné připojení k televizi, videu a satelitnímu přijímači. Jejich součástí jsou i stereofonní sluchátka. Brýle váží

Račte dál, vítejte ve virtuální realitě.

240 gramů. Cena virtuálních brýlí byla stanovena na 32 900 Kč bez DPH.

Kromě toho je na trhu i vývojový balík, jehož součástí jsou kromě vlastních brýlí také 3D softwarové specifikace a specifikace pro sledování pohybu, softwarové rutiny a technický support; zajímavá je také obchodní prezentační podpora, jejíž součástí je výukový program



I takhle se dají využít virtuální brýle. Pacientka sleduje, co právě tropí zubní lékař v jejích ústech. Zkusili byste to taky?

o produktech, kompletní manuály a slevy pro vývojáře virtuálních produktů od společnosti Virtual i-O. Vývojový balík je k dostání za 75 000 Kč.

ESCOM CS, Praha

Xyratex N9000

Radost z ukládání do paměti

Britská společnost **Xyratex** nyní vyvinula a představila svůj první server pro prostředí sítí - *Xyratex N9000*. Paměťový server s procesorem 486 taktovaným frekvencí 50 MHz lze přes rozhraní SCSI fast/wide připojit na kruhovou síť Token-ring i sítě Ethernet a podporuje všechny prodávané síťové operační systémy.

Systém může být konfigurován jako pole RAID až se sedmi pevnými disky a celkovou kapacitou paměti 28 GB. Ve spojení s přídavnou věží se dá kapacita zvýšit až na 56 GB.

Xyratex

Panasonic LF 1000

Vhodný pro CD-ROM a PD

Mechaniku, která čte CD-ROM a Phase Change Cartridges (PD), přináší na trh společnost **Panasonic**.

PD poslouží kapacitou 650 MB a na rozdíl od CD

- Značkové diskety Sentinel
- diskety BULK pro producenty software (v 8 barvách) 100% error free, certifikováno, 70% C.L.
- CD - Recordable, CD - ROM
- Magnetooptické disky
- data cartridges

Sentinel®

NEJVĚTŠÍ EVROPSKÝ VÝROBCE DISKET

DODÁVÁ V ČR:
DISKUS s.r.o. DITTRICHOVA 6, 120 00 PRAHA 2, TEL./FAX: 02/298 170
V SR: DISKUS s.r.o., VÍŤAZNÁ 234, 958 04 PARTIZÁNSKE, TEL./FAX: 08154/5789

...je to Fresh Technology.

K úspechu **ACER** group prispieva sieť distribútorov vo vyše 100 krajinách a 80 zastúpení v 35 krajinách sveta, s 11 000 pracovníkmi a obratom viac ako 3,2 mld. USD. Nemalé prostriedky do vývoja **ACER** produktov stanovili nové svetové štandardy. **ChipUp Technology** - prvý svetový CPU upgrade, **Hot Swap Technology** - okamžitá výmena diskov.

Teraz **AcerAltos 7000P** - nová generácia multi-procesorových serverov s integrovaným diskovým poľom, **AcerNote** - notebooky, **AcerAcross** - základný "low cost" model, **AcerPower** - nosná séria PC v škále všetkých typov procesorov.

Nájdite svoju jedinečnosť ! **ACER** to je riešenie ktoré Vám naozaj "chvíľu" vydrží. Je to kvalita, podporená inováciou a tradíciou.

ACER

Skúsme to spolu.

Nájdete nás: SOFOS s. r. o., Radničné námestie 4, 827 04 Bratislava, tel.: 295 402, fax: 232 729

Hardwarové novinky

Krátké zprávy

může být až 500 000krát přepsán. V režimu CD může mechanika se čtyřnásobnou rychlostí zvládnout přenos 650 kB/s.

Produkt *Panasonic LF 1000* je k mání jednak v interní verzi určené pro zabudování do počítače, jednak ve verzi externí.

Panasonic

ETECH PC288MX, E288MX

S certifikátem ISO 9001

Společnost INEC představuje nové faxmodemy standardu V.34 společnosti **ETECH** - *PC288MX* a *E288MX*.

Typ *PC288MX* je postaven na čipových sadách společnosti AT&T a je určen pro montáž do stolních počítačů. Podporuje datové spojení modulačními protokoly V.34, V.32terbo, V.32bis, V32, V23, V.22bis, V.22 a V.21 a faxové spojení protokoly V.17, V.29 a V.27ter. Maximální propustost dat je u tohoto typu 115,2 kb/s. Z hlediska komprese dat a opravných protokolů faxmodem podporuje MNP 2-4, V.42, MNP 5 a V.42bis, je určen pro faxové spojení a asynchronní datové spojení po veřejných telefonních linkách. Doporučená cena tohoto typu faxmodemu je 5985 Kč.

Externí faxmodem *E288MX* je rovněž postaven na čipových sadách společnosti AT&T. Připojuje se ke stolnímu počítači a disponuje obdobnými parametry jako jeho výše představená interní verze. Faxmodem je určen pro faxové spojení a asynchronní a synchronní datové spojení po veřejných telefonních a pevných linkách. Jeho doporučená cena je 7845 Kč.

Dodejme, že oba představené typy faxmodemů již úspěšně absolvovaly první kolo homologačních měření, ukončení homologace se očekává v průběhu dvou měsíců.

K faxmodemům se dodává nový faxový/modemový software *Trio FAX*, zatím v anglické verzi (uvedení české verze se očekává už v září). Jde o software, který umožňuje současně přenos faxových zpráv, souborů a terminálovou emulaci pro přístup k informačním databázím, BBS systémům, veřejným datovým službám apod.

INEC, s.r.o., Praha

Multiscan 15sf/17sf

Nové trinitrony

Společnost **Sony** uvádí na trh dva nové 15" a 17" monitory, které jsou vybavené obrazovkami trinitron - *Multiscan 15sf* a *Multiscan 17sf*. Oba monitory by měly splňovat podmínky nejpřísnějších evropských směrnic pro bezpečnost vyzařování a energeticky úsporný režim, odpovídají směrnicím TCO-92.

Antireflexní vrstva na povrchu obrazovky zaručuje podle údajů výrobce dobrou ostrost obrazu a chrání oči před přílišnou únavou. Maximální horizontální frekvence trinitronové obrazovky je 64 kHz.

Při rozlišení 1024 x 768 je dosaženo obrazové opakovací frekvence 80 Hz.

Sony

Wacom Ultrapen Eraser

S elektronickou gumou

Grafické tablety společnosti **Wacom** jsou vybaveny novými ukazovacími zařízeními: kurzory a pery. *Ultrapady* pro aplikace CAD jsou vybaveny kurzorem *Cursor Ultrapoint Ergonomic*, *Ultrapady* pro DTP a *Artpad II* zase *Ultrapen Eraserem*.

Ultrapen Eraser obsahuje elektronickou gumu citlivou na tlak a sklon. Je umístěna na horním konci pera - pro mazání stačí pero jen otočit. Ani špička tužky, ani guma nepotřebují kabel a baterie.

Ultrapen Eraser se uplatní v grafických programech k mazání nebo k dodatečnému zesvětlení fotografií, v textových programech pak k vymazání textu. Kromě toho se dá mazací guma použít s libovolnou kombinací přepínacích, volicích, příkazových nebo kontrolních tlačítek či s makry.

ELSAT, Praha

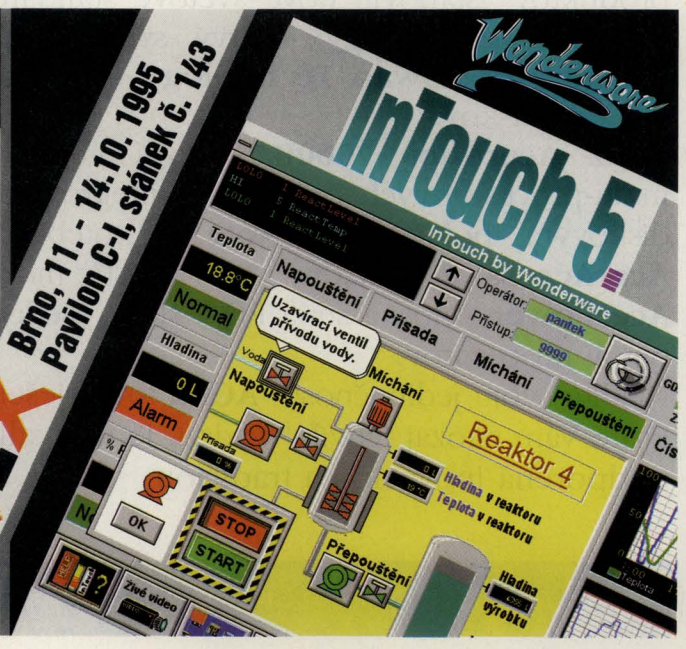
InTouch 5 - profesionální software pro monitorování technologických procesů

- univerzální a komplexní **SCADA/MMI** generátor pro průmyslovou automatizaci
- otevřený systém pod světovým standardem - **MS Windows, Windows NT**
- neobyčejně příjemný, intuitivní a rychlý vývoj/modifikace aplikací
- objektově orientovaná grafika, animace, alarmy, trendy, archivace dat, přístupová práva, export/import databáze, tisk protokolů, aj.
- InTouch **Wizards** (Čarodějové), **InTouch Lite**
- přídavné moduly: **Recipe Manager, Statistical Process Control**
- **SQL** přístup do relačních databází (Oracle, Gupta, aj.) podpora **ODBC, OLE 2.0**
- dynamická výměna dat **DDE/NetDDE** s dalšími aplikacemi (MS Excel/Word, aj.)
- podpora multimédií (zvuk, video)
- připojení na řídící automaty (PLC): Siemens, GE-Fanuc, ABB, Mitsubishi, SAIA, Allen-Bradley, Telemecanique, Omron, Landis & Gyr, Honeywell, Yokogawa, aj.
- **bezpečný a ověřený systém** od světové špičky - **Wonderware**, U.S.A.
- celosvětově již více než **45000** instalací (Nestlé, Coca-Cola, Pepsi-Cola, Ford, Renault, Procter & Gamble, Du Pont, NASA, Boeing, Lockheed, Škoda Mladá Boleslav, Nová Huť, Energetika Třinec, Vodárny a Kanalizace Karlovy Vary, Teplárna České Budějovice, Sokolovská uhelná, aj.)

PANTEK SOFTWARE FOR THE INDUSTRIAL WORLD

PANTEK (CS) s.r.o.
Škroupova 957, 500 02 Hradec Králové
prezentace, školení, konzultace, hotline
tel.: 049/673 134, 619 575

INVEX COMPUTER BRNO
Brno, 11. - 14.10. 1995
Pavilon C-I, stánek č. 143



2 VÝHRY

OD FIRMY TESCO

Přenosný počítač TESCO TN4

Zájezd na veletrh COMDEX 95, Las Vegas, U.S.A.

Chcete-li se podívat do U.S.A. na největší počítačový veletrh, čtěte počítačový čtrnáctideník COMPUTER. Chcete-li vyhrát nový počítač od firmy TESCO, poslouchejte vysílání FREKVENCE 1.

Společnost TESCO, významný tuzemský producent osobních počítačů, pro Vás připravila dvě atraktivní ceny. V jedné soutěži můžete vyhrát dvakrát. Letecký zájezd do Spojených států amerických na veletrh COMDEX 95 v Las Vegas nemusí být jen opravdovou lahůdkou pro znalce. Přenosný počítač TESCO TN4 se může stát užitečným pomocníkem, bez něhož se neobejdete.

F1 Frekvence 1

computer press

COMDEX

Co tedy dělat? Poslouchejte FREKVENCI 1 a odpovězte správně alespoň na jednu z 36 otázek v pravidelné odpolední telefonické soutěži M. Mücksteina. Soutěž o počítač proběhne v termínu 18.9. až 13.10.1995. Všechny správné odpovědi budou slosovány.

Chcete-li letět do U.S.A., pak čtěte počítačový čtrnáctideník COMPUTER, který uveřejní v číslech 16, 17, 18 a 19 slosovací odpovědní lístek. Vyplněný lístek zašlete na uvedený P.O.Box, nebo osobně vložte do slosovacího osudí v expozici TESCO na brněnském veletrhu INVEX 95. Hodně štěstí s počítači TESCO.

TESCO computers

VEŘEJNÉ SLOSOVÁNÍ PROBĚHNE DNE 14.10.1995 V KOMUNIKAČNÍM CENTRU NA VELETRHU INVEX 95 ZA PŘÍTOMNOSTI STÁTNÍHO NOTÁŘE

COMPUTER PRESS, Haasova 27, Brno, tel.:05/4124 0093-4 • FREKVENCE 1: Plzeň 104,1 FM, Č.Budějovice 94,1 FM, Praha 102,5 FM, Ústí n.L. 93,5 FM, Pardubice 97.4 FM, Ostrava 91,0 FM, Brno 104,5 FM

Internet

Poskytujeme všechny typy služeb a připojení, e-mail, připojení telefonní i pevnou linkou, firewall, příprava/vystavení WWW stránek...

software Internet Anywhere.....2.490,-Kč
e-mail, NCSA Mosaic, WWW (Gopher, HTML, FTP...), Telnet, Ping, Finger/Whois a další ...

X.400

elektronická pošta CZ MAIL

Poskytujeme připojení na veřejnou elektronickou poštu CZ Mail X.400, kompletní instalaci na klíč.

videotex

videotex

Jsme také distributorem českého videotexu, on-line informační databáze s údaji o plátcích DPH, clech, kurzech, telefonních číslech...

připojíme Vás

INEC
telekomunikační a datové systémy

Římská 21
120 00 Praha 2
tel. (02) 24226008
fax (02) 24226014

Bubenská 1
170 05 Praha 7
tel. (02) 66711073
fax (02) 66710721

Májová 21
852 26 Bratislava
tel. (07) 5811146
fax (07) 5811148

Hardwarové novinky

Krátké zprávy o nových výrobcích

Unisys PowerPort

Mobilní trojka

Společnost **UNISYS** nabízí novou řadu notebooků pod označením *PowerPort*. Model *PPD43321-240* je vybaven procesorem 486SX, 33 MHz, displejem DSTN a pevným diskem s kapacitou 240 MB. *PPD45021-340* řídí procesor 486DX2, 50 MHz, zobrazovací jednotka je stejná jako u předchozího typu, pevný disk má kapacitu 340 MB. Typ *PDP45021-240* má procesor 486DX2, 50 MHz a pevný disk 240 MB. Všechny typy jsou vybaveny operační pamětí 4 MB s možností rozšíření až na 24 MB, 9pinovým portem RS232, sloty PCMCIA pro 2 typy II nebo 1 typ III, konektorem PS/2 mini DIN. Instalovaným softwarem je DOS, Windows for Workgroups a Lotus Organizer.

Představitel nové řady notebooků PowerPort společnosti Unisys.

A ceny? *PPD43321-240* stojí 44 200 Kč, *PPD45021-240* můžete mít za 46 800 Kč a cena *PPD45021-340* je 49 400 Kč (bez DPH).

Unisys, s.r.o., Praha

Color CAMM PNC-5000

Dva v jednom

Všestrannější *DG Color CAMM PNC-5000* společnosti **Roland** je zcela nový stroj, kombinující možnosti barevné tiskárny a řezacího plotru na samolepicí fólie s plně barevnými výraznými motivy.

PNC-5000 je prvním strojem, který spojuje procesy tisku a řezaní fólií do jednoho zařízení. Vše, co musíte udělat, je navrhnout symbol v grafickém editoru nebo ho načíst z knihovny na CD-ROM. Obrázek vytiskne tepelná hlava zařízení. Pak pouze vytvoříte nebo označíte křivku, podle které stroj objekt vyřeže. Jakmile pošlete data do stroje, ten je automaticky vytiskne a vyřeže.

Předpokládaná cena stroje je do 200 000 Kč.

Potenciální využití kombinovaného plotru je velice široké. Je to vlastně doplněk k sítotisku pro velice rychlou výrobu menších sérií nebo i jednotlivých nálepek. Lze

Univerzálnější možnosti nabízí nový stroj společnosti Roland Color CAMM PNC-5000 kombinací barevné tiskárny a řezacího plotru.

jej také samozřejmě využít jen pro řezání samolepicí fólie.

Hlavní světoví producenti programů pro řezací plotry a podobná zařízení, společnosti SignLab, CasMate nebo FlexiSign, umožní, aby se jejich programy na stroji *Color CAMM* plně uplatnily.

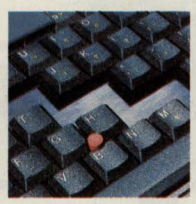
Uživatelé Windows a grafických editorů v prostředí Windows, jako je CorelDraw, budou mít k dispozici pro řízení plotru příslušný ovladač.

bitcon, s.r.o., Praha

(Gianni)

Gianni Versace proslul svými odvážnými módními kreacemi, jako jsou večerní róby z kovových ok nebo červené šaty z polyvinylu. V poslední době jeho návrhy ožívají na obrazovce nového notebooku IBM ThinkPad® 701C. V ložnici své vily u jezera Como čerpá svou návrhářskou inspiraci z neoklasicistního prostředí a svůj ThinkPad používá k volnému experimentování s barvami a styly. Jeho tvůrčí postup tak unikátně snoubí umění 18.století s technikou století dvacátého.

IBM ThinkPad 701C: váha 2,2 kg, plnohodnotná, nově řešená klávesnice, rozložitelná do plné velikosti, barevná obrazovka TFT s úhlopříčkou 10,4", procesor 486DX4/75 MHz, hard disk až do 720 MB, operační paměť až do 24 MB. Pokud se o něm chcete dozvědět víc, navštivte kteréhokoli prodejce IBM.



AUTORIZOVANÍ PRODEJCI IBM: BIT SERVIS, Budějovická 5, Praha 4, tel.: 02/61 12 32 40, 61 12 32 41, fax: 02/61 12 31 83; BIT STUDIO BRNO, Dominikánské nám. 3, Brno, tel.: 05/42 21 06 08, 42 21 02 91, fax: 05/42 21 06 08; CERIS, Koněvova 67, Praha 3, tel.: 02/27 00 80, fax: 02/27 33 49; CS21, Petrská 29, Praha 1, tel.: 02/231 58 37,231 99 71, fax: 02/232 66 51; CIT, Křižíkova 2, Praha 8, tel.: 02/24 61 56 14, fax: 02/26 40 46; 3NET, J.V.Sládka, Teplice, tel.: 0417/242 40, fax: 0417/268 59; DATA INTERTECH, Kladenská 47, Praha 6, tel.: 02/316 77 51, 316 61 83, fax: 02/36 42 63, Plzeň tel.: 019/22 43 41, Opava tel.: 0653/21 77 45; GC SYSTEM, Cejl 48, Brno, tel.: 05/45 21 33 94, 45 32 13 76, fax: 05/45 21 20 81, Rožnov pod Radhoštěm tel.: 0651/56 53 92, Hradec Králové tel.: 049/581 32 51; GLOBAL AMERITECH, Rytířská 10, Praha 1, tel.: 02/24 21 15 44, 24 21 04 93, fax: 02/24 21 17 29; GRADA, Dlouhá 39, Praha 1, tel.: 02/231 88 81, fax: 02/231 43 87; HTComputer, Francouzská 4, Praha 2, tel.: 02/25 40 46, fax: 02/25 40 45, České Budějovice tel.: 038/546 81, Hradec Králové tel.: 049/224 52, l.6710, Teplice tel.: 0417/427 21, Brno tel.: 05/42 21 61 16, Ostrava tel.: 069/611 67 69, Třebíč tel.: 0618/221 44; MULTISYS, Tř. Míru 10, Pardubice, tel.: 040/685 31 00, fax: 040/685 31 33; OASA COMPUTERS, Bělehradská 126, Praha 2, tel.: 02/26 22 07, 24 22 75 93, fax: 02/25 09 65, Liberec tel.: 048/231 71, Brno tel.: 05/42 21 15 94, Ostrava tel.: 069/611 11 23 l. 128, Most tel.: 035/34 68 15, Plzeň tel.: 019/723 70 03, České Budějovice tel.: 038/598 58; **AUTORIZOVANÍ DISTRIBUTOŘI IBM:** DONNEX, Cejl 48a, Brno, tel.: 05/45 21 34 01, fax: 05/45 21 34 01; PRAHA, tel.: 02/683 43 56; ELKO, Jinonická 80, Praha 5, tel.: 02/52 29 42-3, 52 60 48-9, fax: 02/52 14 78; LIBEREC, tel.: 048/42 46 95; BRNO, tel.: 05/43 32 11 08 l.236; OSTRAVA, tel.: 069/ 611 58 01; EXPERT & PARTNER, Žirovnická 2389, Praha 10, tel.: 02/67 18 23 01, 67 18 23 13, fax: 02/24 24 50 26.

Rozdíl je v IBM®

Softwarové novinky

Krátké zprávy o nových výrobcích

Process Engineer 3.0

Ve znamení architektury klient/server

Společnost **LBMS** představila novou verzi softwaru *Process Engineer 3.0*.

Softwarový komplet sestává ze čtyř základních částí.

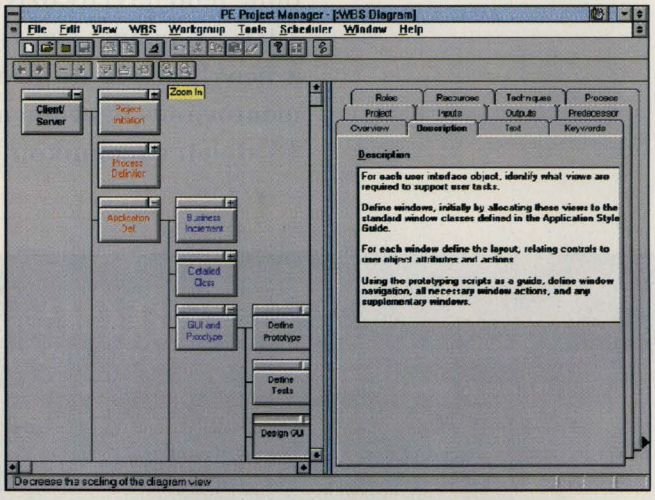
PE/Process Library je repozitorář procesů. Jeho součástí je i *PE/Process Guide* - multimediální prohlížeč (viewer) vývojových technik a referencí o probíhajících procesech, několik příkladů atd. Knihovna obsahuje šablony procesů a opětovně použitelné komponenty (jádra).

PE/Process Manager je prostředí pro definování, plánování a kontrolu procesu vývoje softwaru. Je to udržovací nástroj pro *PE/Process Library*. Obsahuje prostředky pro rychlé vybudování plánu projektu z metodologických šablon, pro definici a uložení informací, vytváření reportů a obousměrných rozhraní pro řadu plánovacích nástrojů na platformě Windows (Microsoft Project, ABT Project Workbench, Symantec Time Line).

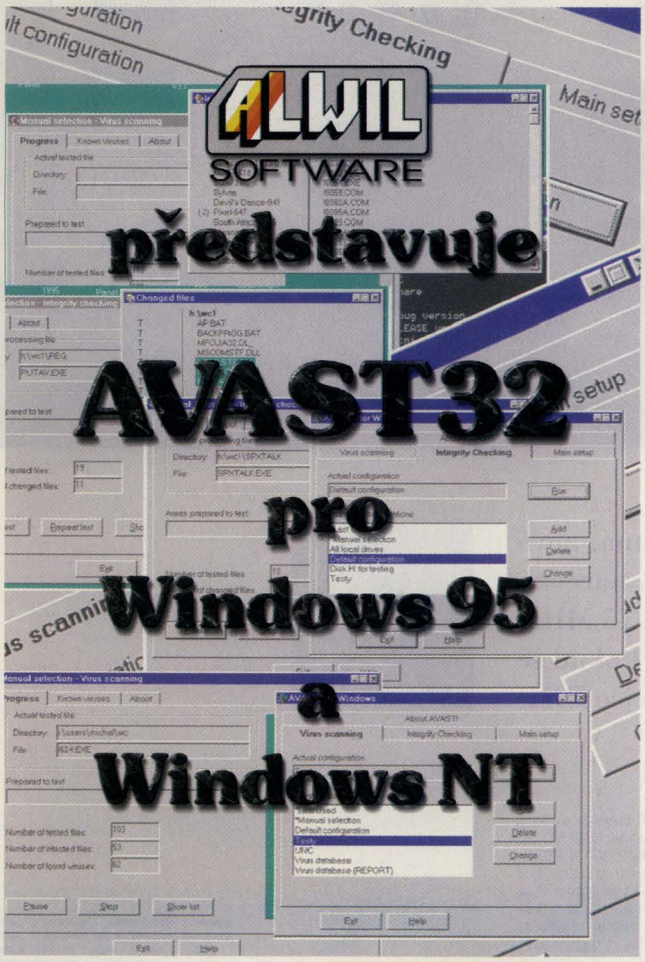
PE/Activity Manager slouží pro podporu vývoje ve skupině. Umožňuje členům týmu získávat informace o projektu a aktivitách od projektových manažerů obdobně jako u populárních e-mailových kompletů (Microsoft Mail, Lotus cc: Mail).

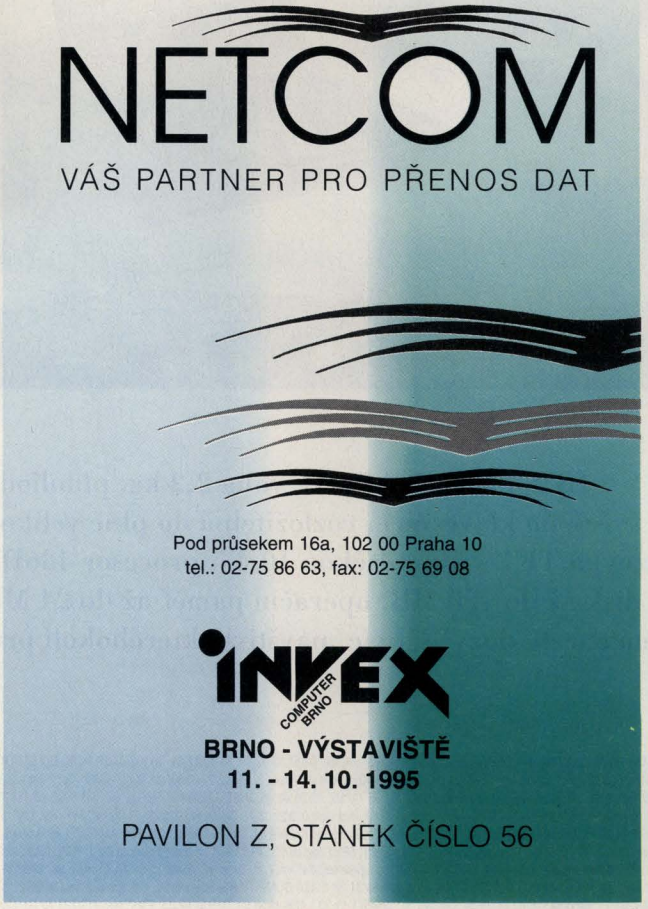
Process Engineer 3.0 měl být k dispozici od září přímo u společnosti LBMS. *PE/Process Library* se instaluje na souborový server, aby byl umožněn přístup projektovému týmu. Je kompatibilní s řadou síťových operačních systémů a požaduje Windows NT, Windows 3.1 nebo DOS, 486/33 MHz, 66 MB na pevném disku a 8 MB operační paměti. Ostatní komponenty (lze je instalovat na pracovních stanicích LAN) pracují s nejrozšířenějšími síťovými operačními systémy a požadují Windows NT, Windows 3.1 nebo DOS, 386/33 MHz, 15 MB paměti na pevném disku a minimálně 4 MB operační paměti.

LBMS ČR, Praha



Nástroj pro tvorbu diagramů WBS (Work Breakdown Structure).





AutoCont
COMPUTER SYSTEMS

Počítač roku '95. Od nás.

AC Advanced 575 PCI

s procesorem Intel Pentium® 75 MHz

- 8 MB RAM, 256k L2 CACHE
- pevný disk 850MB Fast ATA-2, 16.6 MB/s
- CD-ROM 4-rychlostní ATAPI
- 32-bit PCI řadič (dvoukanálový), 16.6 MB/s
- HiSpeed 2S/1P porty
- disketová mechanika 3.5" ,1.44MB
- PCI grafika Diamond Stealth SE/1MB DRAM max: 1280x1024
- DESKTOP, volné pozice: 3xPCI, 3xISA, 2x5.25"
- 14" barevný monitor (0.28mm), 1024x768, MPRII
- myš Microsoft
- klávesnice CS (KeyTronic USA)
- instalace Windows 95 - PanEuro verze s kupónem na nákup cenově zvýhodněného upgrade na českou verzi Windows 95

TEST CENTRUM
Computer World 16/95

computer
DOPORUČENO REDAKCÍ COMPUTER
DOBRÁ KOUPĚ

Microsoft Windows 95

48 080,-Kč

Pouze počítačové systémy s procesory Intel Pentium® a novým operačním systémem Windows 95 zaručují dostatečný výkon a komfortní prostředí pro efektivní práci na počítači.

Využijte propagační slevy počítačů AutoCont, které jsme pro Vás na září připravili. Už nyní si je můžete objednat s předinstalovanými Windows 95.

Od nás je navíc dostanete s tradiční kvalitou výrobků (zaručenou certifikátem jakosti ISO 9000) a služeb. V ceně počítače je značková 3-letá záruka se servisem u zákazníka v prvním roce záruky.

Loga Intel Inside a Pentium Processor jsou ochrannými známkami Intel Corporation.

Uvedené ceny jsou bez DPH.

- **Brno** – tel.: (05) 422 111 55, 422 142 88 fax: (05) 422 130 16
- **Břeclav** – tel.: (0627) 247 37, fax:(0627) 248 18
- **České Budějovice** – tel.: (038) 466 06, 466 36 fax: (038) 460 83
- **Děčín** – tel./fax: (0412) 274 04, 511 167, fax: (0412) 511168
- **Frýdek-Místek** – tel.: (0658) 218 42, 218 44 fax: (0658) 263 43
- **Havlíčkův Brod** – tel.: (0451) 265 44, 254 30 tel./fax: (0451) 265 45
- **Hradec Králové** – tel.: (049) 304 39, 370 21/kl.202-4, 398 211, fax: (049) 304 39
- **Hranice** – tel./fax: (0642) 203 784
- **Cheb** – tel./fax: (0166) 229 13
- **Chomutov** – tel./fax: (0396) 352 643
- **Jeseník** - tel.: (0645) 2382, fax: (0645) 3914
- **Jihlava** – tel.:(066) 287 03, tel./fax:(066) 242 48
- **Jindřichův Hradec** – tel./fax: (0331) 248 60
- **Kadaň** – tel./fax: (0398) 49 42
- **Karlovy Vary** – tel./fax: (017) 46974, 3449996
- **Kladno** – tel./fax: (0312) 20 33
- **Klatovy** – tel./fax: (0186) 252 77
- **Kolín** – tel.: (0321) 28725, 26538, fax: (0321) 27539
- **Liberec** – tel.: (048) 510 032 5, fax: (048) 510 032 4
- **Mladá Boleslav** – tel.: (0326) 288 66 fax: (0326) 281 27
- **Most** – tel: (035) 414 34
- **Nový Jičín** – tel./fax: (0656) 701238
- **Olomouc** – tel.: (068) 541 20 55, 541 16 22 fax: (068) 541 20 55
- **Opava** – tel.: (0653) 211 420 tel./fax: (0653) 211 257
- **Ostrava** – tel.: (069) 233 158 fax: (069) 611 35 62, 232 286
- **Pardubice** – tel.: (040) 252 55, 252 25 tel./fax: (040) 251 35
- **Plzeň** – tel./fax: (019) 531 134, 533 953
- **Praha** – tel.: (02) 243 141 72, 243 161 77, 321 635 fax: (02) 324 090
- **Praha** – tel.:(02) 612 168 65 tel./fax: (02) 437 734
- **Prostějov** – tel./fax: (0508) 294 56
- **Přerov** – tel./fax: (0641) 202 764
- **Příbram** – tel./fax: (0306) 206 54
- **Roudnice nad Labem** - tel./fax: (0411) 3269
- **Slaný** - tel./fax: (0314) 522038
- **Šumperk** – tel./fax: (0649) 62 59, 2971-75
- **Tábor** – tel.: (0361) 256 183 fax: (0361) 256 177
- **Třinec** – tel.: (0659) 259 10, fax: (0659) 259 11
- **Ústí n. Labem** – tel./fax: (047) 662 30, 560 1734
- **Ústí n. Orlicí** – tel.: (0465) 523 9 33, tel./fax: (0465) 525311
- **Valašské Meziříčí** – tel.: (0651) 782520, tel./fax: (0651) 782519
- **Vyškov** – tel./fax: (0507) 226 24
- **Zlín** – tel.: (067) 600 234, 600 202 tel./fax: (067) 600 287
- **Znojmo** – tel./fax: (0624) 221 376
- **Žďár n. Sázavou** – tel./fax: (0616) 267 41, tel.: (0616) 271 47

AutoCont SR

- **Bratislava** – tel.: (07) 787 910, 787 881, fax: (07) 376 840
- **Dolný Kubín** – tel./fax: (0845) 865 103
- **Košice** – tel.: (095) 549 81, kl.14, tel./fax: (095) 556 44
- **Poprad** – tel./fax: (092)651 04 tel.: (092) 653 88
- **Trenčín** – tel.:(0831) 580 527 tel./fax:(0831) 580 528
- **Trnava** – tel.:(0805) 276 40 tel./fax. (0805) 273 53
- **Žilina** – tel.: (089)453 89, 448 24 fax: (089) 651 136
- **Žilina** – tel.: (089)624 620, fax: (089) 427 95

SKODEX

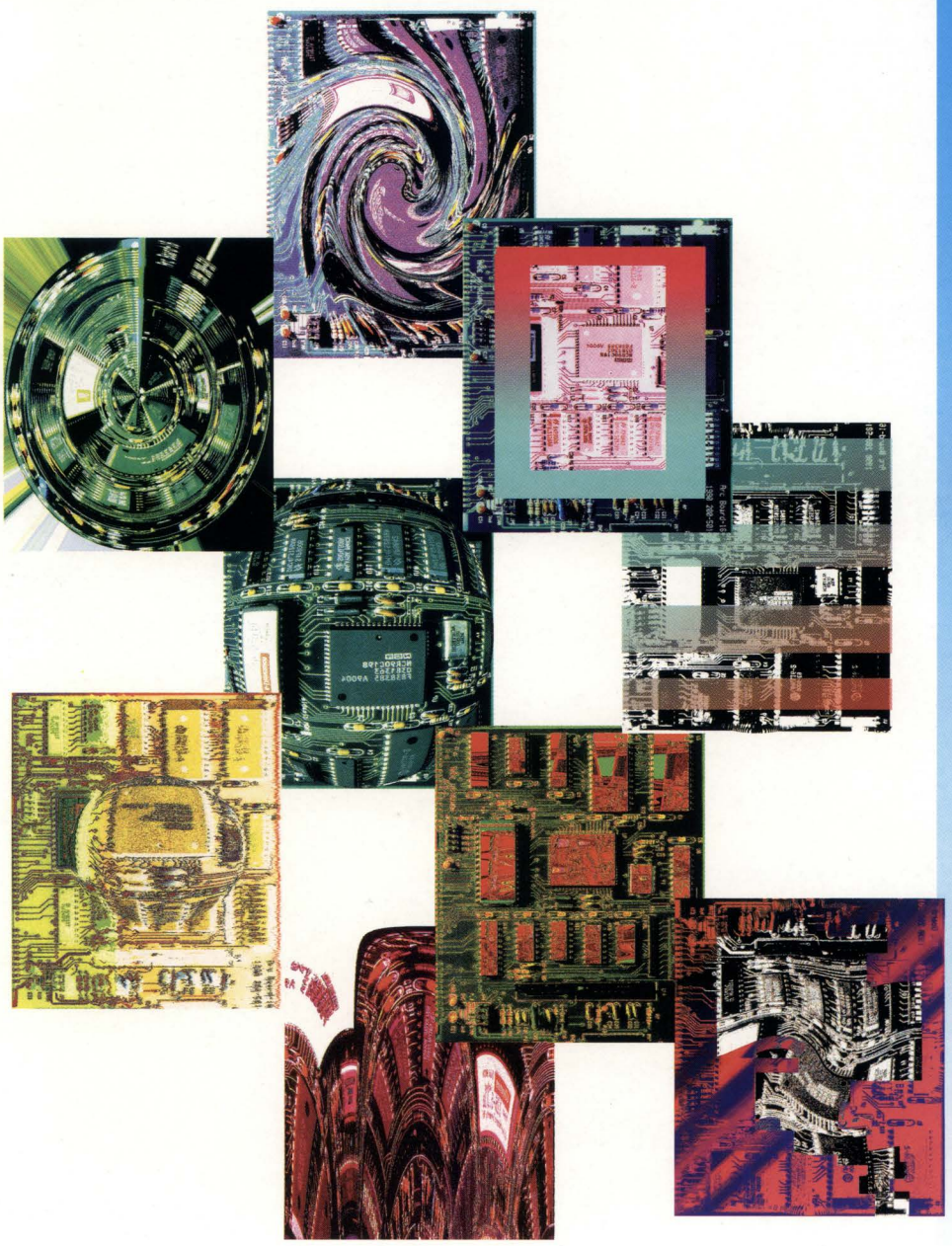
INTERNATIONAL

LEO COMPUTERS ©

JSTE KONEČNÝ UŽIVATEL - VELKÝ, STŘEDNÍ, MALÝ ?

PAK JSTE NÁŠ ZÁKAZNÍK !

- PORADENSKÉ SLUŽBY - Jakou výpočetní techniku pro vaši firmu
- DATOVÉ SÍTĚ - Design, implementace, údržba - od 3 do 3000 stanic
- SYSTÉMOVÉ INTEGRACE - Projekty a realizace - H/W, S/W, komunikace
- DODÁVKY PC, TISKÁREN A OSTATNÍHO PŘÍSLUŠENSTVÍ
- MICROSOFT SOFTWARE - Včetně multilicencí a MOLPů
- SERVICE A OPRAVY - Servisní kontrakty, H/W a S/W



Vyžádejte si podrobnější informace včetně referencí od našeho obchodního oddělení:

Skodex International (CS) s.r.o.
Vilová 6
100 00 Praha 10 - Strašnice
(5 minut chůze od stanice Metra A Strašnická)
Tel. 02/67 31 52 14
Fax 02/781 45 45

Microsoft®
QUALIFIED DEALER

EPSON®

HEWLETT PACKARD
Authorized Reseller

OKI
PEOPLE TO PEOPLE TECHNOLOGY

Navštivte nás na INVEXU '95: pavilon E, stánek B121

Corel 6

Na první pohled

CorelDRAW 6 byl oficiálně představen 10. srpna 1995 v kanadské Ottawě. Jde o první grafickou aplikaci pro 32bitové Windows 95. Spolu s rychlostí této architektury poskytuje přesnost na 0,1 mikronu, multithreading, multitasking a pracovní plochu 150 x 150 stop, podporu OLE 2, podporu MAPI/TAPI pro E-mail a faxování z *Corel DRAW*, přesnou typografii a nové textové možnosti dostupné z nástrojové lišty. *CorelDRAW 6* nabízí také několik nových nástrojů, například nástroje pro tvorbu symetrických mnohoúhelníků a objektů o více stranách, nástroj pro tvorbu spirál, milimetrový papír, nože, které řežou objekty na více částí, a „gumu", kterou můžete dokonce mazat část vektorového obrázku stejně dobře jako v bitmapových editorech.

K celkovému výkonu *CorelDRAW 6* přispívají šikmá vodítka, nové předsádky a schopnost otevírat a editovat jakýkoliv soubor PostScriptu nebo EPS.

Současně s šestou verzí *CorelDRAW* je také k dispozici známý *Corel PHOTO-PAINT 6*.

Překvapením pro některé uživatele bude *Corel DREAM 3D* - výkonná aplikace pro trojrozměrné modelování a rendering, která byla přizpůsobena a přenesena do platformy Windows z populárního programu

Nová tvář starého známého - CorelDRAW 6.

Ray Dream Designer pro Macintosh. Nové sjednocené uživatelské rozhraní a 32bitová architektura činí *Corel DREAM 3D* rychlejší a snáze použitelný. Touto aplikací proniká *Corel6* i do oblasti doposud vyhrazené programům CAD a bude jistě vítaným zpestřením pro grafiky i běžné uživatele - dosavadní fanoušky *Autodesk 3D studia*.

Corel PRESENTS je zcela nový prezentační program s profesionálně navrženými šablonami, pozadími a wizardy (průvodci). S pomocí *Corel PRESENTS* mají uživatelé možnost snadno použít ve svých prezentacích doprovodné multimediální elementy, jako jsou zvukové, video a přechodné efekty. Aplikace je snadno použitelná díky těsnému splynutí jejího uživatelského rozhraní s ostatními aplikacemi *CorelDRAW* a vestavěnými wizardy, které pomáhají vést nové nebo příležitostné uživatele.

Corel PRESENTS se dodává s více než 50 prezentačními šablonami, 1200 animovanymi herci, 300 pozadími, 70 zvuky, 1000 fotografiemi, 260 animačními soubory a 10 videosoubory.

NOVÁ GENERACE MONITORŮ A CD - ROMŮ

GoldStar

- standardně nabízí antireflexní plochou obrazovku
- všechny modely 14", 15", 17" i 20" mají funkci "overscan" tzn. poskytují obraz bez "černých okrajů"
- šetří energii, spotřeba v pohotovostním režimu je jen 15W
- jsou ohleduplné k životnímu prostředí
- samozřejmostí je nízké vyzařování v souladu s MPR II

Na monitory GOLDSTAR je poskytována záruka 2 roky

AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR MONITORŮ A CD - ROMŮ GOLDSTAR PRO ČESKOU REPUBLIKU

TEMPR

TEMPR s.r.o.
Jana Čarka 7
370 06 České Budějovice
tel./fax: 038/731 25 23, 038/731 25 24

- GCD - R520B, E - IDE, DOUBLE SPEED
- GCD - R540B, E - IDE, QUADRAL SPEED
- GCD - R320B, SCSI - II, DOUBLE SPEED

Softwarové novinky

Krátké zprávy o nových výrobcích

Do *Corel PRESENTS* bylo jako přirozený nástroj pro tvorbu grafů integrováno jádro *CorelCHART* a patří k němu i animovaní herci z *CorelMOVE*. Noví herci a pozadí se mohou vytvářet v jiných aplikacích *CorelDRAW 6* a importovat do *Corel PRESENTS*.

Program *Corel VENTURA 6* časem vyzrál ve výkonný produkt, který bude dodáván samostatně od listopadu 1995. Corel *VENTURA 6* bude mj. obsahovat prostředky pro plnou podporu SGML a HTML, takže uživatelé budou snadno vytvářet dokumenty pro elektronická média, jako jsou WWW stránky, interaktivní elektronické dokumenty a CD-ROM publishing.

DTP Studio, Praha

OS/2 Warp 3.0

Počeštěný Warp

Dva dny před oficiálním uvedením ostré verze Windows 95 přišla společnost **IBM** na náš trh s počeštěnou verzí svého operačního systému *OS/2 Warp*. Tiskovou konferenci k této příležitosti uvedl pan Petr Ryvola, Communications Manager IBM ČR, slovy: „Čím větší je systém, tím efektivnější musí být jeho části." Zda tomu tak je, či nikoliv, ukáže pouze ohlas u vás uživatelů.

Počeštěno bylo kompletně prostředí operačního systému včetně helpu, v originále doposud zůstal balík programů *BonusPack*, dodávaný současně s *Warpem*. Do budoucna se ovšem počítá i s lokalizací tohoto kompletu, který mimo jiné zahrnuje faxovací software, tabulkový kalkulátor, textový editor, osobní organizátor atd. Ve prospěch systému hovoří skutečnost, že jeho hardwarové nároky nejsou příliš vysoké; postačí PC s procesorem 386, 4 MB RAM a 35- - 60 MB paměťové kapacity na disku. Jinak jde o plně 32bitový operační systém, který disponuje moderními schopnostmi multitaskingu a multithreadingu. Pro současné potřeby elektronické komunikace je *Warp* obohacen systémem *IBM Internet Connections*, zahrnujícím zabudovaný software pro e-mail, přístup k Internetu a přístup do WWW prostřednictvím WebBrowseru.

Podle údajů společnosti IBM je od uvedení systému *Warp* k dnešnímu datu prodáno zhruba 3000 licencí, celkově asi 5000. V současné době je v Evropě okolo 80 OEM partnerů společnosti IBM, provádějících „preloading" *Warpu*.

IBM, Praha

Watcom SQL, Watcom C/C++, Watcom Fortran 77

Na Windows 95

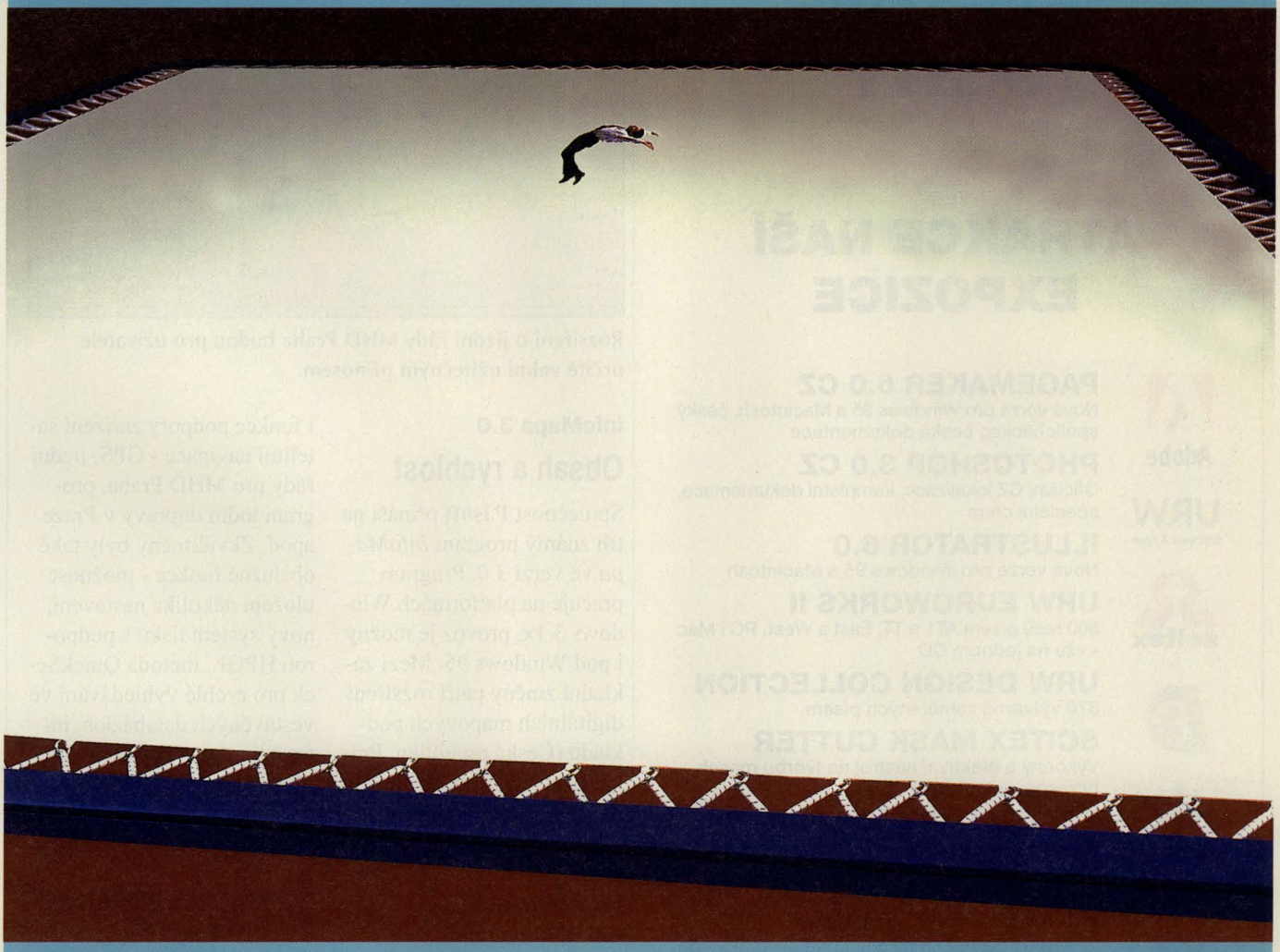
Divize produktů *Watcom* společnosti **Powersoft** oznámila, že databázové produkty a programovací jazyky Watcom podporují Windows 95. Jde o databázový server *Watcom SQL* a programovací prostředky *Watcom C/C++* a *Fortran 77*.

Powersoft

VELKÝ VÝPRODEJ
POČÍTAČOVÝCH KOMPONENT
Přijďte si vybrat
Motherboardy, zvukové karty, paměti, klávesnice a jiný sortiment se zárukou, ale i použité
SUPER NÍZKÉ CENY
DO VYPRODÁNÍ SKLADU
Srdečně zveme všechny dealery i koncové uživatele.
Přijďte, telefonujte, faxujte !
U nás si určitě vyberete !
INKEX COMPUTER BRNO
Těšíme se na Vás, stánek č.B226 - pav. E2, 2. patro
Vystřihnete-li tento inzerát a odevzdáte ho na našem stánku, budete zařazeni do SLOSOVÁNÍ O HODNOTNÉ CENY!
CONFIRMEX s.r.o. Volkovova 625 Tel/Fax 149 00 PRAHA 4 02/ 791 54 84

Internet Super - dálnice Super - highway
Bohemia.net
* www
* ftp
* telnet
* e-mail
* gopher
pro veřejnost i firmy připojíme Vás !
Váš network service provider:
spol. s r.o.
datac CS
* připojení PC
* připojení sítí
* instalace
* služby
URL: http://www.bohemia.net
Za papírnou 5, Praha 7 E-mail: sales@bohemia.net
tel: +42 2 66712639 fax: +42 2 66712638 bbs: +42 2 66712638

Máte-li být pružní, potřebujete prostor. Potřebujete HP PC!



Lidé a počítače se potřebují spojovat a potřebují komunikovat. Proto jsou Hewlett-Packard PC testovány ve všech nejběžnějších síťových prostředích a jsou plně certifikovány pro sítě Novell a Microsoft

Technické údaje:

HP Vectra PC VE 486

AMD 486/50, 66, 100
PCI sběrnice
2 ISA, 1 combo, 1 PCI slot
3,5" floppy
PCI Enhanced IDE řadič
Disky 270, 420, 840 MB nebo žádný
S3 Trio 64 (UVGA)
Myš, DOS 6.2,WfW CZ/W95
ISA Plug'n' Play, DMI
cena od 30 100 Kč*
(disk 270MB)

HP Vectra PC VE Pentium

Intel 5/75, 5/90
PCI sběrnice
4 ISA sloty
3,5" floppy
PCI Enhanced IDE řadič
Disky 270, 540 MB nebo žádný
Cirrus Logic 5430 (UVGA)
Myš, DOS 6.2, WfW CZ
ISA Plug'n'Play, DMI
cena od 43 300 Kč*
(disk 270MB)

HP Vectra PC VL

Intel 5/75, 90, 100, 120
PCI sběrnice
2 ISA, 1 combo, 1 PCI slot
3,5" floppy
PCI Enhanced IDE řadič
Disky 420, 840 MB nebo žádný
Cirrus Logic 5434 (UVGA)
Myš, DOS 6.2, WfW CZ/W95
ISA Plug'n'play, DMI
cena od 46 100 Kč*
(disk 270MB)

Dostatečně pružné na to, aby mohly pracovat s kterýmkoli PC, či síťovým systémem kdekoli na světě

"PC HP - dává Vám prostor k přemýšlení"

Navrženo pro Microsoft Windows 95

*Cena bez monitoru a DPH. O přesné ceně jednotlivých konfigurací se informujte u autorizovaných prodejců Hewlett-Packard

Další informace získáte v našem Zákaznickém informačním centru na telefonním čísle 02/47 43 310.

Nakupujte u autorizovaných prodejců Hewlett-Packard

HEWLETT PACKARD Authorized Dealer
HEWLETT PACKARD Authorized Reseller
HEWLETT PACKARD Reseller

HEWLETT® PACKARD

SPECIÁLNÍ INVEXOVÉ SLEVY

ATRAKCE NAŠÍ EXPOZICE

PAGEMAKER 6.0 CZ
Nová verze pro Windows 95 a Macintosh, český spellchecker, česká dokumentace

Adobe

PHOTOSHOP 3.0 CZ
Oficiální CZ lokalizace, kompletní dokumentace, speciální cena

URW Software & Type

ILLUSTRATOR 6.0
Nová verze pro Windows 95 a Macintosh

scitex

URW EUROWORKS II
500 řezů písem AT1 a TT, East a West, PC i Mac - vše na jednom CD

URW DESIGN COLLECTION
870 výtvarně zaměřených písem

SCITEX MASK CUTTER
Výkonný a efektivní nástroj na tvorbu masek bitmapových obrazů.

FRACTAL DESIGN PAINTER
Speciální výtvarně zaměřený nástroj pro PC i Macintosh. České prostředí. Bundle s tablety QUORA a tlakovými pery firmy TDS.

IOMEGA ZIP DRIVE
25 MB a 100 MB na médiu, které se vám vejde do kapsy u košile

APPLE POWERMACINTOSH 9500 PCI
Paměťové moduly DIMM

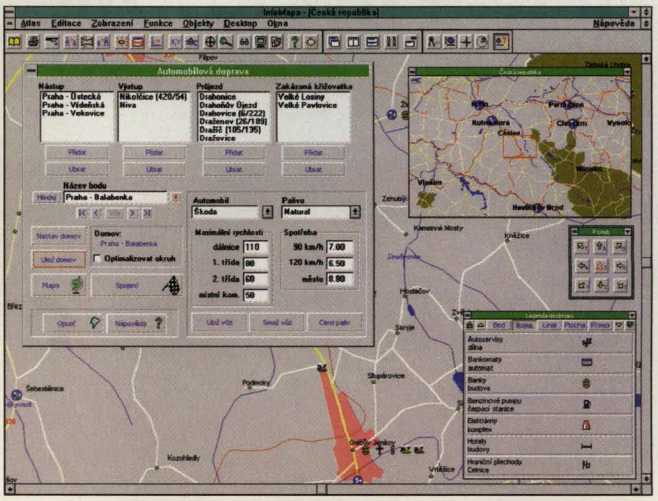
HEWLETT PACKARD
Tiskárny nové řady 5

A MNOHO DALŠÍHO...

Invex '95: Stánek M/27

SOFTWARE AMOS

AMOS Software spol. s r.o., Technická 2
166 27 Praha 6, tel./fax: (02) 2431 0385, 311 2482
BBS: (02) 2435 2464, e-Mail: sales@amsoft.feld.cvut.cz



Rozšíření o jízdní řády MHD Praha budou pro uživatele určitě velmi užitečným přínosem.

InfoMapa 3.0

Obsah a rychlost

Společnost **PJsoft** přináší na trh známý program *InfoMapa* ve verzi *3.0*. Program pracuje na platformách Windows 3.1x, provoz je možný i pod Windows 95. Mezi základní změny patří rozšíření digitálních mapových podkladů (Česká republika, Praha, Brno, Ostrava a Hradec Králové), novinkou jsou i funkce podpory zařízení satelitní navigace - GPS, jízdní řády pro MHD Praha, program lodní dopravy v Praze apod. Zkvalitněny byly také obslužné funkce - možnost uložení několika nastavení, nový systém tisku s podporou HPGL, metoda QuickSeek pro rychlé vyhledávání ve vestavěných databázích, interaktivní tipy pro ovládání, plovoucí toolbary apod.

PJsoft, Praha

Dr. Solomon's Anti-virus Toolkit

Že by konečně?

Na náš trh se dostává antivirový program společnosti **S & S International** *Dr. Solomon's Anti-virus Toolkit*. Systém je vybaven novou heuristickou analýzou s poměrně vysokou účinností detekce neznámých virů a 0 % falešných poplachů. Samozřejmostí je rezidentní skener *VirusGuard* a hlídače kontrolních součtů *ViVerify* a *Certify*. Program používá algoritmus Generic Decryption Engine (GDE). Novým zlepšením je i on-access scaning přidaný do Toolkitu pro sítě Novell.

V nejbližší době se počítá i s uvedením programu pro platformy Apple Macintosh, Unix, Windows NT a Windows 95. V současnosti se také dokončují práce na české verzi.

PCS, s.r.o., Praha

Oracle spolu s IBM

Dohoda na tři roky

Společnost **Oracle Corporation** oznámila, že podepsala dohodu se společností **IBM**, podle níž bude operační systém *OS/2 Warp* nosnou platformou pro rodinu produktů *Oracle Workgroup/2000*. Oracle doplňuje podporu *OS/2 Warp* do celé nabídky produktů *Workgroup/2000*. Koncem tohoto roku chce představit speciální verzi *Oracle Power Objects* s podporou OS/2.

Oracle Czech, Praha

Distributors

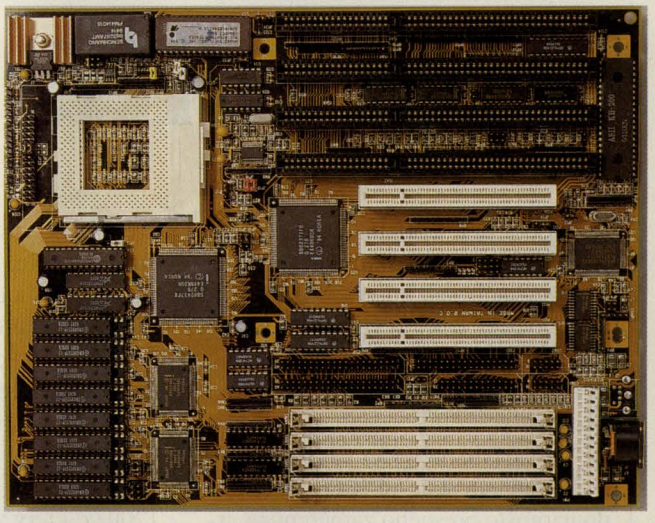
Distributors

Česká republika
Coda a.s.
Třebohostická 2283
100 00 Praha 10
Tel. (+42) 2-707 81 11
Fax. (+42) 2-707 85 55

Slovenská republika
RT Trading KFT
040 01 Kosice
Letná 45,
Slovenská republika
Tel. (+42) 95 559 37
Fax. (+42) 95 347 21

SOYO. Dnes vyrobeno...
...základní desky pro počítače zítřka.

SOYO.



Obr. 1: SY-5TA2. Pentium®-Power

Kombinace kvality a know-how a prostě nejúčinnější základ pro váš počítačový systém. 10 let zkušeností a výroby základních desek pro počítače - to je deset let SOYO a to mluví samo za sebe. Aby byla celosvětově zabezpečna výkonná distribuční sít a zákazník byl v nejvyšší míře spokojen, zaměstnáváme v našich pobočkách v Německu, USA, Nizozemsku a Koreji v současné době více než 160 dobře vyškolených spolupracovníků SOYO. Spolu se servisními partnery zaručujeme rychlou dodávku, obsáhlou technickou podporu a účinný servis zákazníkům. Tento slib se vztahuje na všechny naše produkty s přímou dodávkou ze závodu.

Sredečně Vás zveme, abyste se stali našimi partnery pro distribuci našich základních desek. Jednoduše se telefonicky spojte s námi nebo s jedním z našich dealerů ve Vašem regiónu.

INVEX'95 Brno

Pokud máte zájem o další informace o našich základních deskách, navštivte naše hlavní dealery pro Českou republiku na veletrhu INVEX'95 v Brně od 10. do 14. října. Firma Coda a.s., založená v roce 1990, je kvalifikovaným podnikem v oblasti počítačů vČeské republice. Firma Coda a.s. a SOYO najdete na výstavě INVEX'95 v hale B1, sánek 106.

Kvalita má jméno. SOYO.

®

SOYO TECHNOLOGY GmbH
KNICKREHM 1 • D-23611 BAD SCHWARTAU
POSTFACH 1414 • D-23603 BAD SCHWARTAU
TEL.(+49) 451-28901-0•FAX.(+49) 451-28901-27

MICROSOFT® WINDOWS™

Microsoft® Delivery Service Partner

SOYO. Taiwan • U. S. A. • Netherlands • Germany • Korea

All brandnames and trademarks are the properties of their respective owners

SOYO direct in Compuserve:
ID 100 634 , 35 46

hgc hoffmann gmbh. service. kiel. germany

Srovnávací test

28 laserových tiskáren

Laserových tiskáren je nespočet. Vytisknou dopisy i grafiku ve vysoké kvalitě. Abychom čtenářům pomohli při rozhodování, podrobili jsme nejlepší tiskárny v testovací laboratoři Chipu testům.

Písmenka jako ulitá

Laser - to má příchuť budoucnosti, vesmíru a pokroku. Laserové záření je vynálezem lidstva; v přírodě se nevyskytuje. Díky svým mimořádným vlastnostem a vysoké intenzitě světla pronikly lasery do řady oblastí vědy a techniky.

Toto světlo nabývá v digitálních technologiích stále větší význam. Co do naprosto přesného zaměření na určitý bod, je nepřekonatelně přesné - ať už jde o CD nebo o papír. Mechanika s ním už dávno nedokáže držet krok.

Vedle vysoké přesnosti má však psaní za pomoci laseru i další přednosti: přenos informace neovlivňuje žádné mechanické opotřebení, na rozdíl od barvicí pásky je intenzita stále stejná. A tisk samotný se uskutečňuje naprosto nehlučně.

Laser má tedy mnoho výhod, ovšem ještě donedávna byly tiskárny s touto technologií velmi drahé. To se však mezitím výrazně změnilo: laserové tiskárny mohou směle konkurovat tiskárnám jiných kategorií i co do ceny. Rozdíly, se kterými se v cenové úrovni setkáváme, se vyskytují především u rychlých zařízení a zařízení s vysokými požadavky na kvalitu.

Našeho testu se zúčastnily modely v ceně od 12 500 do 50 000 Kč, sedm tiskáren GDI (viz sloupek) a sedm tiskáren LED (LED = Light Emitting Diode).

Tiskárna LED používá při rozlišení 300 bodů na palec (dpi) namísto laseru s otočným zrcadlem levnou řádku s 2400 vedle sebe uspořádanými světelnými diodami. Každý z uvedených světelných zdrojů má na starosti jeden bod na papíře. Pro rozlišení 600 dpi je třeba 4800 diod LED. Zde je třeba velká přesnost; proto došlo ke kroku od 300 dpi k 600 dpi poměrně nedávno. Z tiskáren s technologií LED dosáhla tohoto vysokého rozlišení pouze tiskárna OKI OL 810ex. (S nejnovějším 12stránkovým modelem OKI OL 1200ex, který vykazuje rozlišení 600 dpi, se můžete seznámit v rubrice „Krátké testy“).

Ne všechno je však v rozlišení: kvalitu tisku lze zvýšit i pomocí inteligentních procesů vyhlazování hran. Na určitých místech, která tiskárna vypočítá, se v tomto procesu mění intenzita světla a výsledkem je menší bod. Takové menší body zaplňují schůdky, které vznikly mezi většími body rastru, vytvořenými světlem o plné intenzitě. Například společnost Hewlett-Packard nazývá tento proces RET (Resolution Enhancement Technology). Protože je toto označení chráněno, museli si ostatní výrobci vymyslet jiné názvy - proto se používají označení jako EET, KIR, PQET nebo SET.

Dalším znakem odlišujícím laserové tiskárny od ostatních je paměť, kterou disponují. S výjimkou tiskáren GDI se v paměti tiskárny vytvoří obraz tištěných dat. Můžeme si snadno vypočítat, že pro stránku DIN-A4 s pětimilimetrovým okrajem je při rozlišení 300 dpi třeba kapacita paměti nejméně 1 MB. Protože rozlišení 600 dpi je dvojnásobné, je třeba 4 MB paměti. Vynalézavá komprimace dat však může ušetřit i zde nákladnou paměť.

Šetření s GDI

✔ Za zkratkou GDI (Graphical Device Interface) se skrývá úmysl zlevnit tiskárnu tak, že se vzdáme vlastního procesoru a pracovní paměti tiskárny. Programové vybavení PC nahrazuje elektronické součástky tiskárny. Předpokladem je ovšem dostatečný výkon CPU počítače a systému Windows.

✔ Informace se zpracují v paměti počítače jeho procesorem a bez jakéhokoliv překladu do jazyka popisu stránek (jako je například Postscript) se přenesou jako body (bitová mapa) do tiskárny.

✔ Ovladač tiskárny převezme úlohy řadiče. Přechod na jiný operační systém, například Windows 95 nebo OS/2 Warp, je možný jedině v případě, že výrobce tiskárny poskytuje také příslušné ovladače i pro tyto systémy.

Pokud tiskárně instalovaná paměť nestačí, přenese se na papír pouze ta část obrazu, která se vešla do paměti. Společnost Olivetti sází na jinou technologii a jednoduše redukuje rozlišení. Tak či tak, abychom dostali správný výtisk, potřebujeme více paměti. Například kapacitu paměti tiskárny HP Laserjet 4Plus lze rozšířit až na 66 MB.

Ale pozor! Na počátku levná laserová tiskárna se při rozšiřování paměti může stát pěkně nenasytnou pokladničkou. Pokud jsou k rozšíření paměti třeba například speciální paměťové moduly, většinou si to jejich výrobci nechají dobře zaplatit. Výhodou jsou tiskárny, do nichž se hodí standardní paměťové moduly SIMM. Ty dostanete na každém rohu. To však většinou nestačí: u tiskárny Panasonic se nesmíte chopit šroubováku sami, musíte vyhledat příslušný servis.

Kolik papíru by se mělo vejít do tiskárny? Nikdy to nemůže být dost. Podstatně pohodlnější je vložit do tiskárny najednou 500 listů papíru než vkládat papír postupně po 100 listech a zbytek balíku papíru muset ukládat jinam. Výhodou je také uzavřená kazeta tiskárny, protože v otevřené šachtě se papír snadno zapráší. Pokud chceme použít jiné formáty papíru nebo potřebujeme

tisknout adresy na obálky, má vtahování jednotlivých listů své výhody. Ne každý model je toho však schopen.

V dnešní době kladou firmy zvýšený důraz i na komfort obsluhy. Například společnost NEC vyvinula správce tisku, díky němuž lze tisknout listy v opačném pořadí. Tiskárny značky Canon, Minolta, HP a Olivetti používají k informování uživatele reproduktor PC.

Ano, špičková technika může být krásná. Pokud však jde o tak jednoduché záležitosti, jako je připojení k síti, zdá se, že některé konstruktéry opustily všechny múzy. Nebo snad jde o čirou zlomyslnost, jestliže se vypínač skrývá na nejnemožnějších místech? Málo elegantní, ovšem účinnou metodou je prodlužovačka s vlastním vypínačem. Je vhodná v případech, kdy tiskárnu vůbec nelze vypnout, a proto neustále spotřebovává proud - jako je tomu u přístrojů Brother, Canon a HP.

I aspekty ochrany životního prostředí hrají stále důležitější roli. Všechna testovaná zařízení šetří proud, buď režimem pohotovostním (standby), nebo režimem hibernačním (sleep). V případě, že lze měnit samostatně válec a toner, je menší množství odpadu. Pouze u tiskárny Kyocera má keramický válec tiskárny překonat i její životnost; podle výrobce je válec schopen potisknout 100 000 stran. To je prospěšné nejen pro životní prostředí, ale i pro peněženku uživatele: náklady na stránku tisku se pak pohybují jen kolem 0,4 Kč.

Až na tiskárnu Winlaser 400 společnosti Minolta jsou všechna testovaná zařízení kompatibilní se standardem PCL společnosti Hewlet Packard. V testu se však ukázalo, že nejnovější verze (PCL 5e) vykazuje u písma Times New Roman určité nepřesnosti. Pokud jde o písma, nekladou výrobci už takový důkaz na rozšíření znakových sad. Trend se v této oblasti posouvá směrem od tiskáren k systému Windows.

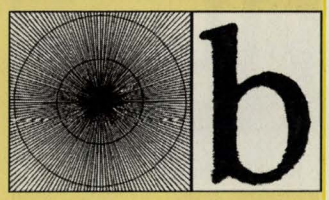
V dalším textu představíme dvanáct tiskáren, z nichž čtyři obdržely ocenění Chip Tip. Zbývajících jedenáct předvedlo své přednosti v tiskové kvalitě nebo rychlosti tisku, jsou levné nebo mohou nabídnout jiné mimořádné vlastnosti.

Rychlost tisku	výborně
Kvalita tisku	výborně
Vybavení	výborně
Ergonomie	velmi dobře
Celkově	výborně
Cena	49 950 Kč

Brother HL-1260

Tiskárna Brother HL-1260 nabízí rozlišení 600 dpi a k vyhlazení okrajů technologii HIR. Proto reprodukuje grafiku ve velmi dobré kvalitě a přitom se k práci staví čile a tiše. Při výstupech textu drží s téměř 8 vyjetými stránkami za minutu rekord. V odstínech šedé vykázala tato tiskárna jisté slabiny. Zásoba papíru (kapacita 500 listů) je přiměřená. Kdo chce tisknout na papír oboustranně a šetřit, může si koupit přídavnou duplexní jednotku.

Ovládací panel s LCD displejem je přehledný a lze jej nastavit do tří různých poloh. Na čelní straně se nachází (poněkud skrytý) síťový vypínač.



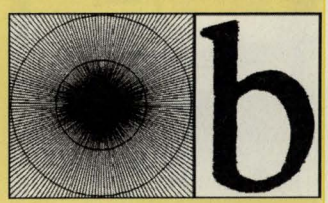
Názor Chipu:
Rychlá tiskárna s velkým zásobníkem papíru, která tiskne čistě grafiku i fotografie.

Rychlost tisku	velmi dobře
Kvalita tisku	velmi dobře
Vybavení	velmi dobře
Ergonomie	výborně
Celkově	velmi dobře
Cena	31 660 Kč

Epson EPL-5600

Tiskárna Epson EPL-5600 patří v našem testu k největším zařízením. Její půdorys je 37 x 46 cm a hmotnost zhruba 10 kg.

Tato tiskárna s rozlišením 600 dpi a systémem vyhlazování hran dosáhla nejlepšího hodnocení při tisku textu a obrazu v programu Photostyler. Odstíny šedé však reprodukují konkurenti této tiskárny lépe. Také výstup testovacího kruhu patřil k průměrným. Tiskárna se standardně dodává se 2 MB paměti, její kapacitu lze rozšířit až na 64 MB. Světlost výtisku lze měnit, chybí však režim úspory toneru. Síťový vypínač je umístěn vpředu; příjemná je i dobrá a podrobná dokumentace.



Názor Chipu:
Tiskárna Epson EPL-5600 tiskne tiše, snadno se používá a lze ji jednoduše rozšiřovat.

Srovnávací test

28 laserových tiskáren

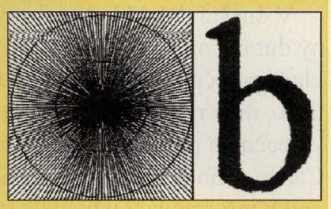
Rychlost tisku	dobře
Kvalita tisku	velmi dobře
Vybavení	dobře
Ergonomie	velmi dobře
Celkově	velmi dobře
Cena	21 350 Kč

Fujitsu VM 8

Na stole stojí Fujitsu VM 8 jako malá, kompaktní tiskárna, zabezpečená proti sklouznutí. Nápadný je síťový vypínač. Tiskárna se do díla pouští hlasitě; tiše se chová jen v úsporném režimu sleep. Přes rozlišení 300 dpi je kvalita tisku dobrá.

Paralelní rozhraní na zadní straně tiskárny působí nepřehledně, avšak kabel tiskárny lze připojit snadno. Rozšíření kapacity paměti tiskárny je snadné.

Do kazety na papíry se vejde 100 listů. Vtahovač jednotlivých listů je schopen zpracovat různé formáty papíru, listy je však třeba přidržovat rukou. Při průchodu tiskárnou se papír silně ohýbá.



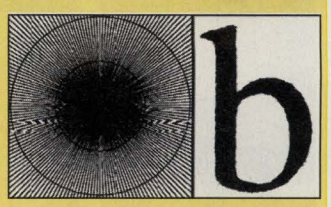
Názor Chipu:
Tiskárna Fujitsu VM 8 působí dobrým dojmem. Uvítali bychom však tišší chod.

Rychlost tisku	velmi dobře
Kvalita tisku	velmi dobře
Vybavení	výborně
Ergonomie	velmi dobře
Celkově	velmi dobře
Cena	31 200 Kč

HP Laserjet 5MP

Tiskárna HP Laserjet 5MP je schopna informovat uživatele akusticky prostřednictvím reproduktoru počítače. K tiskárně lze připojit až čtyři počítače. Tiskárna má k dispozici dvě paralelní rozhraní, další rozhraní je připraveno pro počítače Apple. Infračervené rozhraní podle standardu IrDA je určeno pro pohodlnější bezdrátové spojení s příslušně vybaveným notebookem.

Vytištěných 6 stránek za minutu představuje průměr, stejně jako kvalita tisku. Přes rozlišení 600 dpi a technologii RET netiskne zdaleka tak dobře jako její kolegině - tiskárna HP Laserjet 4Plus. Síťový vypínač je umístěn na zadní straně tiskárny.



Názor Chipu:
Kvalita tisku je přiměřená; díky čtyřem rozhraním má tiskárna univerzální možnost použití.

Rychlost tisku	dobře
Kvalita tisku	dobře
Vybavení	velmi dobře
Ergonomie	výborně
Celkově	dobře
Cena	22 770 Kč

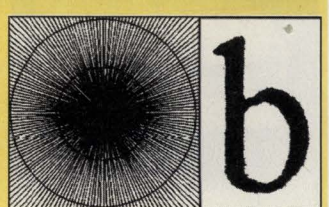
Lexmark Value Writer 300

Tiskárna Value Writer 300 společnosti Lexmark a tiskárna EPL-3000 společnosti Epson se ukázaly jako špičkové produkty z ergonomického hlediska. Čtyřřádkový LCD displej tiskárny Lexmark je mimořádně uživatelsky příjemný.

Síťový vypínač je umístěn vpředu. Zásobník pojme jen 150 listů papíru, třebaže by v tiskárně byl dostatek místa i pro 250 listů.

Pokud jde o grafiku, tiskne Lexmark Value Writer 300 ze všech námi testovaných přístrojů nejpomaleji. Podle starých zvyků se ovladač pro Windows musí instalovat programem pro DOS.

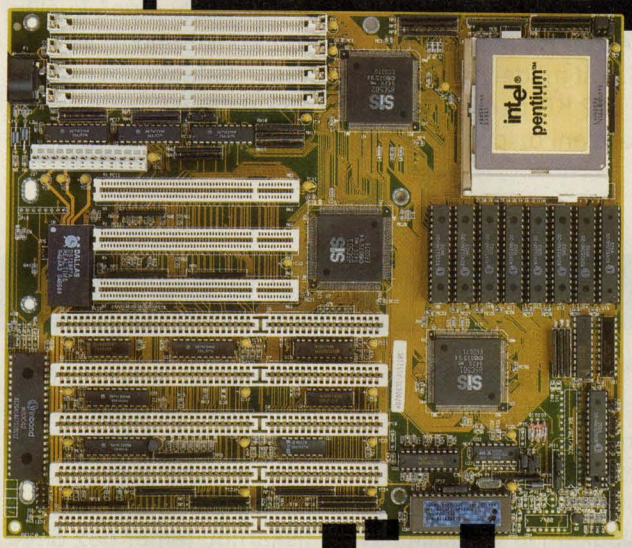
Třebaže je tato tiskárna schopna tisknout i odstíny šedé, vytiskla podle předlohy z programu



Photostyler fotografii jen černobíle.

Názor Chipu: *Vzhledem k rychlosti a kvalitě tisku je tiskárna Lexmark příliš drahá.*

Nabízíme Vám základní desky ABIT, protože se nám podobají!



INVEX COMPUTER BRNO
Pavilon B · stánek č. 7

Svou solidností.

ABIT
authorized distributor

*Základní desky značky ABIT patří v současné době k tomu nejlepšímu, co se v oblasti základních desek PC vyrábí. Vynikají jak vysokou technickou úrovní, tak i solidním dílenským zpracováním, což se projevuje v jejich vysoké spolehlivosti - **záruční doba je 2 roky**.*
Sortiment zahrnuje základní desky pro osazení procesory řady 486 a Pentium.

ABIT PH5 patří mezi nejnovější modely základních desek pro procesor Pentium 75/90/100/120/133/150MHz. Ale nejen pro něj. Je možné ji osadit i procesory AMD K5 a Cyrix M1.
Model PH5 je vybaven novým chipsetem SIS 551x, který podporuje více možností konfigurace DRAM, včetně "asymetrického osazení paměti" pouze jedním paměťovým modulem DRAM 32 bit.
Další technické parametry: 256KB cache, Award BIOS, podpora Async a Burst SRAM, EDO (Extended Data Output) DRAM, VRM (Variable Regulator Module), podpora Plug and Play BIOS, 4K Refresh DRAM, 4 x 32 bit PCI sloty, 3 x 16 bit ISA sloty, On Board IDE umožňuje připojení až 4 IDE zařízení, např. pevných

ABIT PH5

disků. Na tento model lze dále připojit dvě FDD mechaniky až do 2,88MB.
Držet krok s vývojem techniky bývá v současné době velmi obtížné. Se základními deskami ABIT to je uskutečnitelné.

ČR: • **Praha 5**, 158 00, Jinonická 80, tel.: (02) 52 31 64, 52 60 48-9, 52 29 42-3, fax: (02) 52 14 78 • **Liberec**, 460 03, Hanychovská 832/37, tel.: (048) 424695-6, fax: (048) 424697 • **Brno**, 602 00, Přízova 3, tel.: (05) 4332 1108/236, fax: (05) 33 81 73 • **Ostrava**, 702 00, Cihelní 81, tel.: (069) 611 58 01, 611 58 61, fax: (069) 611 22 28
SR: • **Bratislava**, 821 05, Mlynské nivy 73, tel./fax: (07) 521 28 36, 521 52 01, 521 27 50 • **Prievidza**, 971 01, Bojnická cesta 14, tel./fax: (0862) 36717, 36718 • **Žilina**, 011 55, Uhoľná 571 (U zimného štadiónu), tel./fax: (089) 624899, 624902 • **Košice**, 040 01, Alešovo nábrežie 2, tel./fax: (095) 6332063, 719311

ELKO COMPUTERS

Srovnávací test

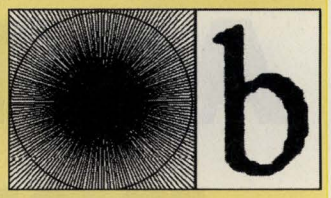
28 laserových tiskáren

Rychlost tisku	dobře
Kvalita tisku	dobře
Vybavení	velmi dobře
Ergonomie	velmi dobře
Celkově	dobře
Cena	14 200 Kč

OKI OL400ex

Tiskárna OKI OL 400ex se jeví jako jeden z cenově nejpřístupnějších přístrojů v našem testu. Její tisková hlava je složena z řádky diod, které zvládají rozlišení 300 dpi. Na našem trhu se prodává průměrně za 14 200 Kč (bez DPH). Starší modely se spokojí s 512 KB paměti, nové zařízení disponuje 1 MB paměti a lze je rozšířit až na 5 MB.

Tiskárna OKI OL 400ex má dvě rozhraní; nechybějí ani režimy pro úsporu toneru i energie. Síťový vypínač je umístěn nepraktický na zadní straně. Výtisky byly méně kvalitní než konkurenční. Ve všech kategoriích tisku získala tato tiskárna nižší bodové hodnocení.

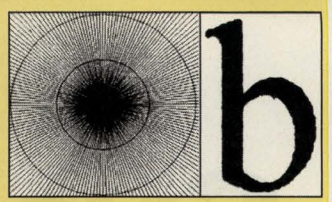


Názor Chipu:
Tiskárna OKI OL 400ex je sice velmi levná, uspokojí však jen toho, kdo má nízké nároky.

Rychlost tisku	dobře
Kvalita tisku	výborně
Vybavení	výborně
Ergonomie	velmi dobře
Celkově	velmi dobře
Cena	32 500 Kč

OKI OL 810ex

Tiskárna OKI OL 810ex je jednou z mála tiskáren LED, jejichž řádka diod zvládá 600 bodů na palec. Výsledkem je vynikající kvalita tisku, kterou překonala jen tiskárna Laserjet 4Plus. Na tiskárnu, která má tisknout 8 stránek za minutu, však OKI OL 810ex není nijak přehnaně rychlá. Její vybavení dvěma rozhraními, 2 MB paměti a slotem pro kazetu s fonty je slušné. S využitím druhé výstupní šachty proběhne papír tiskárnou téměř bez ohýbání. Třebaže je to tiskárna poměrně malá, skrývá zásobník na 250 listů papíru. Toner a válec lze měnit samostatně. Tiskárna má funkce pro šetření tonerem i energií.



Názor Chipu:
Tiskárna OKI zaujme prvotřídní kvalitou tisku. Cena 32 500 Kč odpovídá této výkonové třídě.

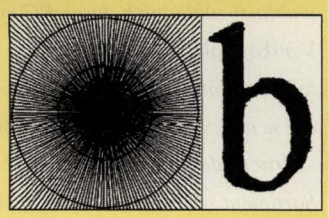
Rychlost tisku	dobře
Kvalita tisku	velmi dobře
Vybavení	dobře
Ergonomie	velmi dobře
Celkově	velmi dobře
Cena	13 990 Kč

Star Wintype 4000

Tiskárna Star Wintype 4000 se prodává za poměrně lákavou cenu kolem 13 900 Kč. Pokud je připojena k výkonnému počítači, patří tato tiskárna GDI v rychlostní třídě čtyřstránkových tiskáren k nejvýkonnějším.

Výhodou je, že díky svým ovladačům pro Windows je tiskárna Star schopna tisknout i postscriptové předlohy nebo v emulaci Laserjet (PCL 4); s PCL 4 je však nejpomalejší. Pod systémem DOS nebo OS/2 si nevytiskneme nic. Ovladače pro Windows 95 se připravují.

Šachta na papír pojme 100 listů. Vzhledem k silně zahnuté cestě papíru se však nehodí k tisku na obálky nebo tuhý papír.



Názor Chipu:
Star Wintype 4000 je rychlá tiskárna GDI za rozumnou cenu, která dokáže tisknout i poscriptové soubory.

SPOJENÍ DOKONALOSTI A KRÁSY, KTERÉ PŘETRVÁ

ALR®

Advanced Logic Research, Inc.

EVOLUTION

spol. s r.o.

SoNet®

Software & Network Eng.

Traťová 1, 658 43 Brno
tel.: 05 - 43 21 11 82
fax: 05 - 43 21 47 59

Nad Pískovnou 77, 140 00 Praha 4
tel./fax: 02 - 692 80 75

AUTORIZOVANÍ DEALEŘI

ARXON s.r.o.
Slezská 98, 130 00 Praha 3
tel./fax: 02 - 25 14 74

KAISER DATA s.r.o.
Novoměstská 626, 537 01 Chrudim
tel.: 0455 - 7258, fax: 0455 - 7259

REKONix s.r.o.
Chmelová 2918, 106 00 Praha 10
tel.: 02 - 75 74 61, fax: 02 - 75 73 54

SH plus s.r.o.
U jezu 2, 460 02 Liberec
tel./fax: 048 - 28 503

SWAH JABLONEC
Podhorská 7, 466 01 Jablonec n.Nisou
tel.: 0428 - 29 640, fax: 0428 - 20 910

ŠPAČEK CNS s.r.o.
Kozí 15, 110 00 Praha 1
tel.: 02 - 231 25 92, fax: 02 - 231 31 36

VV Systems, spol. s r.o.
V. Řezáče 315, 434 01 Most
tel./fax: 035 - 34 37 27

5 x P PRAHA s.r.o.
Na Stráži 27, 180 00 Praha 8
tel./fax: 02 - 82 20 75

ALR EVOLUTION

řada osobních počítačů nabízejících širokou paletu modelů šitých na míru Vaší grafické aplikaci

volitelné procesory Intel řady 486 a Pentium 75, 90 a 100MHz dvouprocesorové provedení

operační paměť až 264MB

read/write-back nebo synchronní "burst" Cache

sběrnice ISA/PCI nebo EISA/PCI

integrované PCI Enhanced IDE řadiče

grafické adaptéry Miro, Matrox, Spea

vysokorychlostní porty

provedení desktop nebo halftower

záruka 5 roků

INVEX COMPUTER BRNO

10. - 14. 10. 1995
PAVILON M, STÁNEK 26

WIGI DESIGN

Technická data

	Apple Laserwriter Select 360	Brother HL-630	Brother HL-660	Brother HL-1260
Prodejce	Tis, a.s., Praha	ZVT-VZU, Praha	ZVT-VZU, Praha	ZVT-VZU, Praha
Cena (bez DPH)	39 530 Kč	17 240 Kč	25 830 Kč	49 950 Kč
Záruka	12 měsíců	12 měsíců	12 měsíců	12 měsíců
Hardware				
Metoda tisku	laser	laser	laser	laser
Rychlost tisku (str./min)	10	6	6	12
Max.rozlišení (dpi)	600 x 600	300 x 300	600 x 600	600 x 600
Rozlišení s interpolací	neudáno	300 x 300	600 x 600	600 x 1200
Pracovní paměť (standard/max.)	7/16 MB	0,5/2 MB	2/10 MB	2/26 MB
Standard-SIMM	neudáno	–	•	•
Rozhraní 1)	P, S, A	P	P	P, S, PCMCIA
Doplňková rozhraní 1)	–	S, A, N	S, A, N a jiné	A, N
Zahřívací čas	–	60 s	60 s	60 s
Max. odběr energie	450 wattů	440 wattů	480 wattů	700 wattů
Max.odběr (standby/sleep)	50/20 wattů	55/8 wattů	55/12 wattů	75/15 wattů
Síťový vypínač/vpředu	•/–	–	–	•/•
Rozměry (š x v x h) v cm	38 x 25 x 45	37 x 30 x 35	37 x 30 x 35	37 x 32 x 39
Hmotnost	12 kg	9 kg	9 kg	17 kg
Zvuky provoz/standby v dB (A)	47/36	50/41	50/41	49/40
Ostatní	–	–	–	duplexní jednotka
Firmware				
Emulace	PCL 5, Postcript (2)	GDI, PCL4+, ESC p (2), IBM Proprinter	GDI, PCL5e, ESC p (2), IBM Proprinter	PCL5e, ESC p (2), IBM Proprinter
Postupy vylepšení tisku	jemný tisk	–	–	Hi-R
Ovladače pro OS2, Win 95	– /–	•/•	•/•	•/•
Zacházení s papírem				
Podávání papíru	automat., ruční	automat., ruční	automat., ruční	automat., ruční
Objem zásobníku	250 + 50 listů	200 listů	200 listů	150 + 500 listů
Možnost tisku na fólie	•	•	•	•
Spotřební materiál				
Životnost tiskového válce	4000 stran	17 000 stran	17 000 stran	6000 stran
Životnost toneru	4000 stran	3000 stran	3000 stran	6000 stran
Cena válce/toneru	válec/toner: 2760 Kč	toner: 990 Kč válec: 5990 Kč	toner: 990 Kč válec: 5990 Kč	válec/toner: 3990 Kč
Náklady na tisk jedné stránky (Kč)	0,69 Kč	0,68 Kč	0,68 Kč	0,67 Kč

	HP Laserjet 4L	HP Laserjet 4 Plus	HP Laserjet 5MP	Kyocera FS-400
Prodejce	dealeři HP	dealeři HP	dealeři HP	Janus, Praha
Cena (bez DPH)	15 500 Kč	44 000 Kč	31 000 Kč	17 950 Kč
Záruka	12 měsíců	12 měsíců	12 měsíců	12 měsíců
Hardware				
Metoda tisku	Laser	Laser	Laser	LED
Rychlost tisku (str./min)	4	12	6	4
Max.rozlišení (dpi)	300 x 300	600 x 600	600 x 600	300 x 300
Rozlišení s interpolací	300 x 300	600 x 600	600 x 600	300 x 300
Pracovní paměť (standard/max.)	1/2 MB	2/66 MB	3/35 MB	1/5 MB
Standardní moduly-SIMM	neudáno	•	•	•
Rozhraní 1)	P	P, S	2 P, A, IR	P
Doplňková rozhraní 1)	N	A, N	N	S, A, N
Zahřívací čas	neudáno	45 s	neudáno	60 s
Max. odběr energie	370 wattů	285 wattů	165 wattů	280 wattů
Max.odběr (standby/sleep)	5/5 wattů	80/25 wattů	5/5 wattů	40 wattů/ 8 wattů
Síťový vypínač/vpředu	–	•/•	•/–	•/–
Rozměry (š x v x h) v cm	36 x 16 x 36	42 x 30 x 40	40 x 20 x 45	35 x 17 x 35
Hmotnost	7 kg	16,8 kg	7 kg	7,3 kg
Zvuky provoz/standby v dB (A)	48/0	neudáno	52/22	45/0
Ostatní	–	–	–	–
Firmware				
Emulace	PCL 5e	PCL. Postcript (2) (doplněk)	PCL 5. Postcript (2)	PCL5. ESC p (2). Postcript, IBM Proprinter, Hi-R
Postupy vylepšení tisku	RET	RET	RET	
Ovladače pro OS2, Win 95	•/–	•/–	•/–	•/•
Zacházení s papírem				
Podávání papíru	automat., ruční	automat., ruční	automat., ruční	automat., ruční
Objem zásobníku	100 listů	100 + 250 listů	100 + 250 listů	150 + 500 listů
Možnost tisku na fólie	•	•	•	•
Spotřební materiál				
Životnost tiskového válce	3000 stran	6800 stran	4000 stran	100 000 stran
Životnost toneru	3000 stran	6800 stran	4000 stran	1500 stran
Cena válce/toneru	válec/toner: 1890 Kč	válec/toner: 3030 Kč	válec/toner: 2200 Kč	toner 4500 str.: 1944 Kč
Náklady na tisk jedné stránky (Kč)	0,63 Kč	0,45 Kč	0,55 Kč	0,44 Kč

Technické údaje částečně podle výrobců. • je k dispozici — není k dispozici

1) P = paralelní, S = sériové, A = Apple/Local Talk, N = síť, IR = infračervené

2) Výměna možná jen v rámci servisní služby.

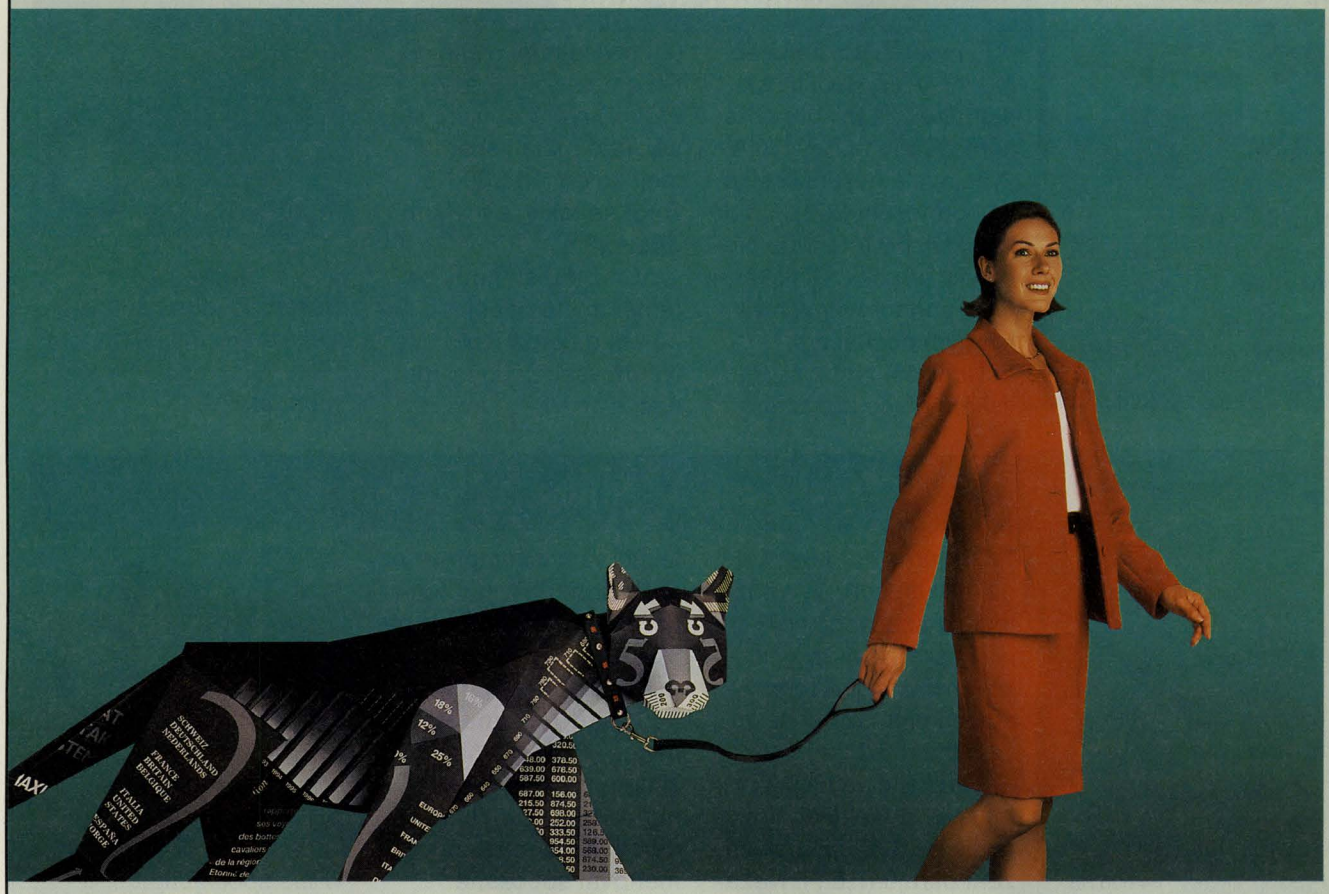
Canon LBP 430W	Epson EPL-3000	Epson EPL-5600	Facit P8042 Win	Facit P8086	Fujitsu VM 8
Europien Periherals, Praha 16 000 Kč 12 měsíců	Eprint, Praha 16 000 Kč 12 měsíců	Eprint, Praha 31 660 Kč 12 měsíců	Facson, Praha 13 355 Kč 12 měsíců	Facson, Praha 46 350 Kč 12 měsíců	Elko, Praha 18 700 Kč 12 měsíců
laser 4 300 x 300 neudáno 0,5/4,5 MB • P – 10 s 106 wattů 5/5 wattů – 37 x 15 x 38 7 kg 46/0 –	laser 4 300 x 300 300 x 300 1/5 MB • P S, A, N 40 s 600 wattů 20/10 wattů •/– 38 x 22 x 31 7 kg 47/30 –	laser 6 600 x 600 600 x 600 2/64 MB neudáno P, S A, N 35 s 600 wattů 85/15 wattů •/• 37 x 23 x 46 10 kg 47/35 –	GDI-laser 4 300 x 300 300 x 300 0/1 MB neudáno P – 60 s 400 wattů 70/15 wattů •/– 36 x 17 x 29 7 kg 46/35 –	laser 8 600 x 600 600 x 600 2/32 MB neudáno P, S A, N 60 s 600 wattů 70/20 wattů •/– 39 x 29 x 37 17 kg 48/35 –	LED 8 300 x 300 300 x 900 1/9 MB • P S, A, N 45 s 150 wattů 15/15 wattů •/• 35 x 13 x 39 7,2 kg 48/38 –
GDI, PCL4, WPS A.I.R. •/–	PCL5, Postscript (dopl.), IBM Proprinter (dopl.) RITech, MocroArt-Print neudáno	PCL 5, ESC p (2) Epson GL 2, Epson F BiRITech, EMG Tech neudáno	GDI, PCL 4 EET (doplněk) -/připravuje se	PCL 5, Postscript (2) doplněk EET -/připravuje se	PCL 5, Postscript (dopl.) FEIT –/–
automat., ruční 100 listů •	automatické 150 listů •	automatické 150 listů •	automat., ruční 100 listů •	automat., ruční 250 + 500 listů •	automat., ruční 100 listů •
3000 stran 3000 stran válec/toner: 2100 Kč 0,70 Kč	4500 stran 4500 stran válec/toner: 3090 Kč 0,69 Kč	6000 stran 6000 stran válec/toner: 4340 Kč 0,72 Kč	6000 stran 600 stran válec/toner: 4014 Kč toner 1200 str.: 432 Kč: 0,96 Kč	10 000 stran 5000 stran válec/toner: 4014 Kč toner: 620 Kč 0,46 Kč	10 000 stran 3200 stran válec: 4300 Kč toner: 1270 Kč 0,83 Kč
Lexmark Value Writer 300	**Mannesmann-Tally T9008**	**Minolta SP 1000**	**Minolta SP 3500**	**Minolta Winlaser 400**	**NEC Super Script 610**
HTC, Praha 22 770 Kč 12 měsíců	Tecoma, Praha 50 300 Kč 12 měsíců	Minolta, Brno 17 900 Kč 12 měsíců	Minolta, Brno 27 900 Kč 12 měsíců	Minolta, Brno 12 300 Kč 12 měsíců	Impromat, Zlín 14 500 Kč 12 měsíců
LED 5 300 x 300 1500 x 300 0,5/4,5 MB – P S 45 s 200 wattů 55/12 wattů •/• 38 x 24 x 44 13 kg 48/32 –	laser 8 600 x 600 neudáno 2/32 MB • P, S A, N 60 s 600 wattů 70/30 wattů •/– 40 x 29 x 37 15 kg 45/35 –	laser 6 300 x 300 300 x 300 1/5 MB • P, S A, 2x P 40 s 690 wattů 56/56 wattů •/• 36 x 23 x 43 9 kg 47/35 –	laser 10 300 x 300 300 x 300 2/10 MB • (2) P, S, A – 70 s 850 wattů 72/72 wattů •/• 47 x 25 x 40 17,2 kg 50/38 –	GDI-laser 4 300 x 300 300 x 300 0,5/4,5 MB – P – neudáno 450 wattů 35/15 wattů •/• 38 x 22 x 30 7 kg 52/neudáno –	GDI-laser 6 300 x 300 600 x 300 0,256/2 MB nedáno P – 108 s 400 wattů 60/15 wattů •/– 37 x 12 x 36 8 kg neudáno –
PCL 4. IBM Proprinter PQET •/–	PCL 5e. Postscript (doplněk) EET neudáno	PCL 5. IBM Proprinter, Epson FX 850 ART –/–	PCL 5. IBM Postscript (2), Epson FX 850, IBM Fine-MT –/–	GDI Fine-MT –/•	GDI. PCL 5 SET •/•
automat., ruční 150 listů •	automat., ruční 250 + 100 listů •	auomatické 150 listů •	automat., ruční 250 listů •	automatické 150 listů •	automatické 50 listů •
3500 stran 3500 stran válec/toner: 2940 Kč 0,84 Kč	10 000 stran 10 000 stran válec/toner: 7948 Kč 0,80 Kč	6000 stran 6000 stran válec/toner: 4375 Kč 0,73 Kč	8000 stran 8000 stran válec/toner: 5830 Kč 0,73 Kč	4500 stran 4500 stran válec/toner: 3285 Kč 0,73 Kč	4000 listů 4000 listů válec/toner: 3610 Kč 0,90 Kč

Technická data

	OKI OL 400ex	NEC Super Scripct 660	OKI OL 410ex	OKI OL 810ex
Prodejce	Oki, Praha	Impromat, Zlín	Oki, Praha	Oki, Praha
Cena (bez DPH)	14 200 Kč	18 990 Kč	18 900 Kč	32 500 Kč
Záruka	6 měsíců	12 měsíců	6 měsíců	6 měsíců
Hardware				
Metoda tisku	LED	GDI-laser	LED	LED
Rychlost tisku (str./min)	4	6	4	8
Max.rozlišení (dpi)	300 x 300	600 x 600	300 x 300	600 x 600
Rozlišení s interpolací	300 x 300	1200 x 600	300 x 300	600 x 600
Pracovní paměť (standard/max.)	1/4 MB	0,256/2 MB	1/5 MB	2/34 MB
Standard-SIMM	–	neudáno	–	•
Rozhraní 1)	P, S	P	P, S	P, S
Doplňková rozhraní 1)	A	–	A	A
Zahřívací čas	60 s	108 s	60 s	60 s
Max. odběr energie	80 wattů	400 wattů	80 wattů	80 wattů
Max.odběr (standby/sleep)	40/10 wattů	15 wattů	40/10 wattů	30/15 wattů
Síťový vypínač/vpředu	•/–	•/–	•/–	•/–
Rozměry (š x v x h) v cm	32 x 16 x 36	37 x 12 x 36	32 x 16 x 36	33 x 20 x 37
Hmotnost	8 kg	8 kg	8 kg	10 kg
Zvuky provoz/standby v dB (A)	42/35	neudáno	42/35	48/36
Ostatní	–	–	–	–
Firmware				
Emulace	PCL 4.5	GDI. PCL 5e	PCL 5	PCL5e
Postupy vylepšení tisku	–	SET	Smoothing Technologie, MicroRes 600	–
Ovladače pro OS2, Win 95	–/–	•/•	–/–	–/–
Zacházení s papírem				
Podávání papíru	automat., ruční	automatické	automat., ruční	automat., ruční
Objem zásobníku	100 listů	50 listů	250 listů	250 listů
Možnost tisku na fólie	•	•	•	•
Spotřební materiál				
Životnost tiskového válce	20 000 stran	4000 stran	20 000 stran	20 000 stran
Životnost toneru	2000 stran	4000 stran	2000 stran	2000 stran
Cena válce/toneru	válec: 6600 Kč toner: 648 Kč	válec/toner: 3160 Kč	válec: 6600 Kč toner: 648 Kč	válec: 6600 Kč toner: 648 Kč
Náklady na tisk jedné stránky (Kč)	0,65 Kč	0,79 Kč	0,65 Kč	0,65 Kč

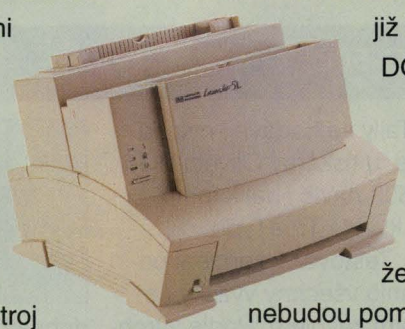
	Panasonic KX-P6100	Olivetti PG 304	Olivetti PG 508	Star Wintype 4000
Prodejce	Intec, Praha	Olivetti Czech Republik Praha	Olivetti Czech Republik, Praha	Konsigna, Praha
Cena (bez DPH)	12 900 Kč	23 990 Kč	42 990 kč	13 990 Kč
Záruka	12 měsíců	12 měsíců	12 měsíců	12 měsíců
Hardware				
Metoda tisku	GDI-laser	GDI-laser	laser	GDI-laser
Rychlost tisku (str./min)	6	4	8	4
Max.rozlišení (dpi)	300 x 300	300 x 300	600 x 600	300 x 300
Rozlišení s interpolací	neudáno		1200 x 600	600 x 300
Pracovní paměť (standard/max.)	0,256 MB	0,5/1,5 MB	2/34 MB	0,256 MB
Standard-SIMM	neudáno	–	neudáno	–
Rozhraní 1)	P	P	P, S	P
Doplňková rozhraní 1)	–	–	N	–
Zahřívací čas	60 s	25 s	19 s	45 s
Max. odběr energie	480 wattů	400 wattů	500 wattů	400 wattů
Max.odběr (standby/sleep)	50/9 wattů	20/20 wattů	70/30 wattů	35/12 wattů
Síťový vypínač/vpředu	•/–	•/–	•/–	•/–
Rozměry (š x v x h) v cm	13 x 29 x 38	36 x 17 x 29	40 x 29 x 37	33 x 27 x 24
Hmotnost	6,5 kg	5 kg	17 kg	6,5 kg
Zvuky provoz/standby v dB (A)	45/0	46/35	45/35	48/38
Ostatní	–	–	–	–
Firmware				
Emulace	GDI, PCL 4.5	GDI, PCL 4	PCL 5e, Postscript (doplněk)	PCL 4, Postscript
Postupy vylepšení tisku	EET	–	EET	EET
Ovladače pro OS2, Win 95	-/ připravuje se	•/•	•/•	-/ připravuje se
Zacházení s papírem				
Podávání papíru	automatické	automatické	automat., ruční	automatické
Objem zásobníku	100 listů	100 listů	250 + 100 listů	100 listů
Možnost tisku na fólie	•	•	•	•
Spotřební materiál				
Životnost tiskového válce	12 000 stran	6000 stran	10 000 stran	5400 stran
Životnost toneru	2000 stran	2400 stran	10 000 stran	5400 stran
Cena válce/toneru	válec: 4000 Kč toner: 600 Kč	válec: 4000 Kč toner: 700 Kč	válec/toner: 7490 Kč	válec/toner: 3418 Kč
Náklady na tisk jedné stránky (Kč)	0,63 Kč	0,96 Kč	0,75 Kč	0,63 Kč

Vysvětlivky viz předchozí tabulka.



Tiskárna HP LaserJet 5L. Nyní si může každý z Vás dovolit luxus vlastní laserové tiskárny

Laserový tisk špičkové kvality, který byl donedávna doménou pouze velkých podniků, je nyní k dispozici pro každého z Vás. Při rozměrech 33 x 27 x 35,5 cm nepotřebujete k instalaci tiskárny HP LaserJet 5L žádnou velkou kancelář. Nepotřebujete ani velký rozpočet, abyste si tuto doposud cenově nejdostupnější tiskárnu mohli pořídit. Přesto je tento nádherný stroj připraven pracovat za pouhých 15 minut po vybalení z krabice. První stránku vytiskne již za 20 sekund a další čtyři za šedesát sekund. Budete překvapeni, jak snadno si na tuto výkonnou tiskárnu zvyknete. Cítí se ve své kůži v kterémkoli prostředí ať již Windows nebo DOS. Má pouze jedno tlačítko sloužící k volbě výstupu papíru a zaručuje, že tištěné obálky nebudou pomačkány. Nemá dokonce ani síťový vypínač. Po provedení instalace se tiskárna HP LaserJet 5L zapne sama, jakmile na ni pošlete tiskovou úlohu. Nemusíte dokonce ani věnovat speciální pozornost použitému tiskovému materiálu. Spokojí se s čímkoli od formátu A4 a Legal po pohlednice nebo průsvitné fólie. Vyžádejte si další informace o tiskárně HP Laser Jet 5L u svého dealera. Nyní je k tomu ta nejvhodnější doba.



HEWLETT® PACKARD

Tiskárny HP. Vždy pracují pro Vás.

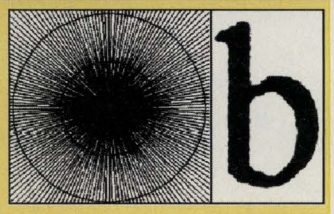
Canon LBP-430W

Rychlost tisku	dobře
Kvalita tisku	velmi dobře
Vybavení	velmi dobře
Ergonomie	velmi dobře
Celkově	velmi dobře
Cena	16 000 Kč

Z modelů pro začátečníky s rychlostí tisku 4 stránek za minutu si tiskárna Canon LBP-430W vybojovala nejlepší celkové hodnocení (2,3). Co do rychlosti ji v této třídě překonalo jen několik tiskáren GDI, podporovaných výkonným počítačem.

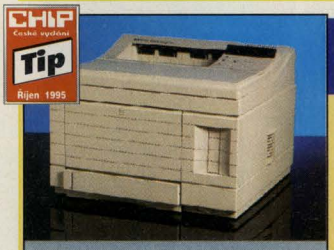
Nejvyšší rychlosti této tiskárny bylo dosaženo jen s vlastními ovladači. Při emulaci HP (jazyk PCL 4) rychlost tisku klesá. Tato malá tiskárna stojí kolem 16 000 Kč. Řadí se tak k levnějším přístrojům.

V režimu standby se téměř zcela odpojí od napájení a čerpá jen 5 W. Nemá však žádný vypínač.



Názor Chipu:
Tiskárna Canon je levným zařízením, vhodným především k tisku korespondence.

HP Laserjet 4Plus

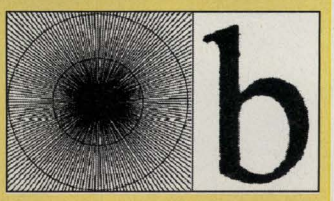


Rychlost tisku	výborně
Kvalita tisku	výborně
Vybavení	výborně
Ergonomie	velmi dobře
Celkově	výborně
Cena	44 000 Kč

Tiskárna HP Laserjet 4Plus, celkový vítěz testů a současně nejrychlejší tiskárna mezi posuzovanými, vytiskla při výstupu komplexních textů za minutu 8,2 stránky.

Vynikající je i její kvalita tisku; dosahuje jí díky rozlišení 600 dpi a vyhlazení okrajů (RET). Nezalekne se ani komplexních dokumentů. Paměť této tiskárny lze rozšířit až na 66 MB.

Kazeta na papír pojme 250 listů. Tiskárna HP Laserjet 4Plus disponuje režimem úspory toneru. Toner a válec však tvoří jeden celek a musí se vyměňovat současně.



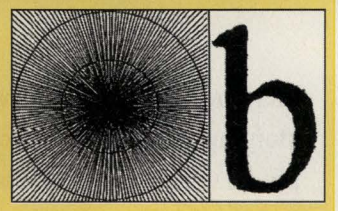
Názor Chipu:
Kdo si potrpí na kvalitu a rychlost tisku, bude s tiskárnou HP Laserjet 4Plus spokojen.

Kyocera FS-400

Rychlost tisku	dostatečně
Kvalita tisku	velmi dobře
Vybavení	výborně
Ergonomie	velmi dobře
Celkově	dobře
Cena	17 950 Kč

U tiskárny Kyocera FS-400 výrazně redukuje náklady na tisk použitá technologie. Tiskovou mechaniku, kterou tvoří válec, vývojová a fixační jednotka, je podle výrobce třeba vyměnit až po 100 000 stranách. Protože to odpovídá době životnosti celého zařízení, mění se za běžného provozu pouze toner. Stránku vytiskne za velmi příznivou cenu: za méně než 0,5 Kč.

Tato tiskárna LED pracuje velmi tiše. Tlačítka ovládání i displej jsou dobře navrženy. Do kazety na papír se však vejde pouze 100 listů. Abyste ji mohli otevřít, musí stát tiskárna na okraji stolní desky.



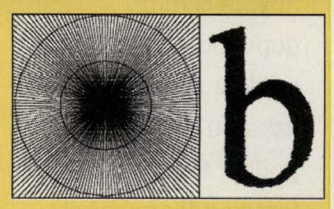
Názor Chipu:
Tiskárna Kyocera FS-400, určená pro domácí uživatele, velmi podstatně snižuje cenu tisku.

Olivetti PG-508

Rychlost tisku	výborně
Kvalita tisku	velmi dobře
Vybavení	výborně
Ergonomie	velmi dobře
Celkově	velmi dobře
Cena	42 990 Kč

Konstrukce tiskárny Olivetti PG-508 působí stabilně, stejně tak i vtahování jednotlivých listů. Konstrukčně je shodná s P8086 firmy Facit a T9008 společnosti Mannesmann-Tally. Svou cenou (42 990 Kč) je z uvedené trojice tiskáren nejlevnější. S tiskárnami Olivetti PG-508 a Mannesmann-Tally se dodávají ovladače, u tiskárny Olivetti PG-508 navíc i balík fontů v kvalitě TrueType.

Testované zařízení potáhlo všechny výtisky šedým závojem. Podle výrobce je takto postiženo téměř 25 % tiskáren. Závadu údajně vyřeší výměna bubnu. Po výměně bubnu dosahovala tiskárna stejně dobrých výsledků jako obě její konkurentky.



Názor Chipu: *Tiskárna Olivetti tiskne rychle a celkem kvalitně za srovnatelně příznivou cenu.*

SÍLA V NÁS.

Síla a výkon v nepřehlédnutelné kompozici nachází nyní ekvivalent i v kompletní nabídce síťových serverů firmy Hewlett-Packard.

Lze vybrat modely s procesory 486DX2/66 a DX4/100, Pentium 66, 75, 90 a 100 MHz, existují i modely se dvěma symetrickými procesory Pentium 66 MHz. Operační paměť je možno konfigurovat u špičkových modelů až na 384 MB. Pro rozšiřující desky lze užít sloty EISA a PCI, rozhraní fast SCSI-2 je u všech modelů standardní. Většina modelů umožňuje i instalaci interního diskového pole.

HEWLETT PACKARD
Authorized Distributor

Pověstná spolehlivost a kvalita síťových serverů Hewlett-Packard je rozšířena i tříletou zárukou na místě u zákazníka.

Řada HP NetServer LC „Entry-Level" je určena především pro menší a středně velké pracovní skupiny nebo vzdálená pracoviště, HP NetServer LF „Mid Range" pro středně velké sítě, a servery řady HP NetServer LH a LS „High-Level" ocení uživatelé s rozsáhlými sítěmi a náročnými aplikacemi.

CHS
EXCELLENCE IN DISTRIBUTION

CHS CZECHIA s.r.o.
Veská 35
533 04 Sezemice-Veská
Tel.: 0601 – 240 231
040 – 693 11 14, 693 11 10
Fax: 040 – 693 11 09

CHS BOHEMIA s.r.o.
Vídeňská 744/2
140 00 Praha 4
Tel.: 02 – 472 98 46
02 – 472 95 64
Fax: 02 – 472 90 31

CHS SLOVAKIA s.r.o.
Kopčianská 92
852 03 Bratislava
Tel.: 07 – 830 029
07 – 830 031
Fax: 07 – 830 112

CHIP

Hodnocení	Apple Select 360	Brother HL-630	Brother HL-660	Brother HL-1260	Canon LPB 430 W	Epson EPL-3000
Rychlost tisku						
Dopis dr.Grauerta (str./min)	5,7	4,9	4,6	7,9	3,1	3,0
Grafika (str./min)	1,8	2,5	2,0	2,2	1,7	0,7
Komplexní texty (str./min)	6,1	4,3	4,4	6,1	3,3	2,2
Celkem	136	117	110	162	80	59
Hodnocení	velmi dobře	velmi dobře	velmi dobře	výborně	dobře	dostatečně
Kvalita tisku						
Text (dopis dr.Grauerta)	18	10	12	15	14	10
Stupně šedi	3	4	3	3	4	4
Grafika, kruh	12	13	18	18	11	11
Photostyler	5	4	5	5	4	4
Celkem	38	31	38	41	33	29
Hodnocení	velmi dobře	dobře	velmi dobře	výborně	velmi dobře	dostatečně
Vybavení						
Ovládací prvky	4	2	2	4	2	3
Zacházení s papírem	5	6	6	7	6	3
Tisk	2	3	5	4	3	3
Softwarová emulace	12	3	3	3	1	1
Celkem	13	14	16	18	12	10
Hodnocení	velmi dobře	velmi dobře	výborně	výborně	velmi dobře	dostatečně
Ergonomie						
Instalace	1	2	2	2	2	2
Ovládání	3	3	3	4	3	2
Čekací doby	1	2	2	2	2	2
Zvuky	2	0	0	1	2	2
Dokumentace	2	2	2	1	2	2
Celkem	9	9	9	10	11	10
Hodnocení	velmi dobře	velmi dobře	velmi dobře	velmi dobře	velmi dobře	velmi dobře
Hodnocení celkem	2,0 = velmi dobře	2,5=dobře	1,9=velmi dobře	1,1=výborně	2,3=velmi dobře	3,2=dobře

CHIP

	Lexmark Value Writer 300	Mannesmann--Tally T9008	Minolta SP 1000	Minolta SP3500	Minolta Winlaser 400	NEC Super Script 610
Rychlost tisku						
Dopis dr.Grauerta (str./min)	3,6	5,9	5,0	6,3	3,2	4,7
Grafika (str./min)	0,6	2,0	1,5	2,1	1,7	1,5
Komplexní texty (str./min)	2,2	6,2	4,8	4,9	3,3	5,0
Celkem	64	141	113	133	81	112
Hodnocení	dobře	výborně	velmi dobře	velmi dobře	dobře	velmi dobře
Kvalita tisku						
Text (dopis dr.Grauerta)	12	12	14	14	10	16
Stupně šedi	3	5	4	3	4	4
Grafika, kruh	12	16	12	10	11	13
Photostyler	4	5	4	4	4	4
Celkem	31	38	34	31	29	37
Hodnocení	dobře	velmi dobře	velmi dobře	dobře	dobře	velmi dobře
Vybavení						
Ovládací prvky	3	4	2	2	3	3
Zacházení s papírem	5	6	4	6	3	4
Tisk	2	5	2	2	2	2
Softwarová emulace	3	1	4	4	0	1
Celkem	13	16	12	14	8	10
Hodnocení	velmi dobře	výborně	velmi dobře	velmi dobře	dobře	dobře
Ergonomie						
Instalace	2	1	1	2	2	2
Ovládání	4	3	4	4	2	2
Čekací doby	2	2	2	2	2	2
Zvuky	2	1	2	1	2	0
Dokumentace	2	2	2	1	1	2
Celkem	12	9	11	10	9	8
Hodnocení	výborně	velmi dobře	velmi dobře	velmi dobře	velmi dobře	dobře
Hodnocení celkem	2,7=dobře	1,6=velmi dobře	2,0=velmi dobře	2,5=dobře	2,9=dobře	2,2=velmi dobře

Epson EPL--5600	Facit P8042 Win	Facit P8086	Fujitsu VM 8	HP Laserjet 4L	HP Laserjet 4 Plus	HP Laserjet 5MP	Kyocera FS-400
5,1	3,0	6,0	5,4	3,2	7,3	4,5	3,1
1,5	1,8	2,0	1,7	1,0	2,2	1,2	0,9
4,2	3,0	6,3	2,8	1,6	8,2	4,8	1,6
108	78	143	99	58	177	105	56
velmi dobře	dobře	výborně	dobře	dostatečně	výborně	velmi dobře	dostatečně
18	10	15	12	16	18	18	13
3	4	5	4	4	5	3	4
14	13	14	16	12	16	12	16
5	4	5	4	4	5	5	4
40	31	39	36	36	44	38	37
velmi dobře	dobře	velmi dobře	velmi dobře	velmi dobře	výborně	velmi dobře	velmi dobře
4	3	4	1	2	4	5	3
4	4	6	4	5	6	6	5
3	4	5	3	3	4	4	4
3	0	1	1	1	1	3	4
14	11	16	9	11	15	18	16
velmi dobře	velmi dobře	výborně	dobře	velmi dobře	výborně	výborně	výborně
2	2	1	1	2	2	2	2
4	1	3	3	3	4	3	3
2	1	2	1	2	2	2	2
2	0	1	2	2	1	2	2
2	1	1	2	1	1	2	2
12	5	8	9	10	10	11	11
výborně	dostatečně	dobře	velmi dobře	velmi dobře	velmi dobře	velmi dobře	velmi dobře
1,9=velmi dobře	3,0=dobře	1,7=velmi dobře	2,4=velmi dobře	2,6=dobře	1,1=výborně	1,9=velmi dobře	2,5=dobře

NEC Super Script 660	OKI OL 400ex	OKI OL 410ex	OKI OL 810ex	Panasonic KX-P6100	Olivetti PG 304	Olivetti PG 508	Star Wintype 4000
4,6	2,7	2,2	6,0	5,2	3,2	6,0	3,4
1,2	1,2	0,7	1,1	2,5	1,7	1,9	1,9
2,5	3,0	1,2	2,1	4,8	3,4	6,3	3,3
83	68	40	92	125	83	142	86
dobře	dobře	dostatečně	dobře	velmi dobře	dobře	výborně	dobře
18	10	12	16	16	10	16	14
5	3	3	5	4	4	5	4
14	10	13	16	13	11	14	11
5	4	5	5	4	4	5	4
42	27	33	42	37	29	40	33
výborně	dobře	velmi dobře	výborně	velmi dobře	dobře	velmi dobře	velmi dobře
3	4	4	4	3	3	4	3
4	5	5	6	4	6	7	3
4	4	5	5	3	2	5	3
0	1	1	1	0	1	1	0
11	14	15	16	10	12	17	9
velmi dobře	velmi dobře	výborně	výborně	dobře	velmi dobře	výborně	dobře
1	2	2	2	2	2	2	2
2	3	3	3	3	1	3	1
2	1	1	1	2	2	2	2
0	2	2	2	1	1	1	2
2	2	2	2	2	2	2	2
7	10	10	10	10	8	10	9
dobře	velmi dobře	velmi dobře	velmi dobře	velmi dobře	dobře	velmi dobře	velmi dobře
1,9=velmi dobře	2,8=dobře	2,5=dobře	1,7=velmi dobře	2,1=velmi dobře	2,9=dobře	1,6=velmi dobře	2,4=velmi dobře

Srovnávací test

28 laserových tiskáren

Testovací laboratoř

Samotný tisk nestačí

V testu tiskáren časopisu Chip se kvalitě tisku přisuzuje váha 50 %, je tedy nejzávažnějším z hodnocených kritérií. Rychlost přispívá k celkovému výsledku 30 %, vybavení a ergonomie přispívají k celkové známce vždy po 10 %.

Kvalita tisku

K posouzení kvality tisku se silně zvětší písmena textu. Kvalita písmen je určována na základě referenčních obrazů. Hodnotí se ostrost a hladkost okraje a podíl zašpinění na bílých místech. Na základě technického nákresu se pomocí makrofotografie vyhodnotí zobrazení tenkých čar a u lehce skloněných čar i vyhlazení okrajů. Hodnocení kvality tisku doplňují výtisk průběhu odstínů šedé a výtisk černobílé fotografie.

Rychlost tisku

Pod systémem Windows se vytiskne jednoduchý text a komplexní dokument s grafy a tabulkami. Chip měří nejen rychlost tisku hardwaru tiskárny, ale i výkon ovladače. Proto se do času počítá i příprava k tisku na počítači 486DX2 s taktem 66 MHz, který slouží jako základna pro vyhodnocení. Celkový čas se měří a hodnotí i u stránky z programu Corel Draw.

Vybavení

U vybavení se hodnotí počet a velikost kazet na papír, ploché vtahování listů pro samolepicí štítky a počet rozhraní. Body k dobru však přinášejí i ovladače pro jiné operační systémy, emulace a vylepšení tisku. Z ekologického hlediska se hodnotí funkce úspory energie, režim úspory toneru a vypínač bez zbytkové spotřeby energie.

Ergonomie

Z ergonomického hlediska se hodnotí instalace ovladače, tisk testovací stránky, snadná výměna papíru a zašpinění při výměně toneru. Do hodnocení se započítávají i uživatelské rozhraní s LCD displejem nebo užitečné programové vybavení pro Windows. Samozřejmostí je posuzování hlučnosti tiskárny při chodu a kvalita dodávané dokumentace.

Albert Lauchner

	Rychlost	Vybavení	Ergonomie	Kvalita
Výborně	> 140	>= 15	>= 12	> 41
Velmi dobře	> 100	>= 11	>= 9	> 33
Dobře	> 60	>= 7	>= 6	> 25
Dostatečně	> 20	>= 3	>= 3	> 17

Závěr: šetření je věcí nervů

Toho, kdo klade důraz na rychlou tiskárnu a ostrý tisk a nechce měnit po několika stech stránkách novou inkoustovou náplň, jistě zaujmou tiskárny LED nebo laserové tiskárny. Pak se musí rozhodnout: nabídka i poměrně levných zařízení je téměř nepřehledná. Avšak není laser jako laser. Je třeba brát v úvahu značně rozdílnou kvalitu produktů a jejich výsledků. Ovšem cena by neměla být nejdůležitějším kritériem.

Na korunu se mohou ohlížet jen trpěliví lidé; poměrně levné tiskárny LED, GDI i klasické laserové tiskárny jsou při práci pomalejší. Pokud to nevadí, Brother HL-630, HP Laserjet 4L, NEC Super Script 610, OKI OL 400ex, Panasonic KX-P6100 a Star Wintype 4000 se usídlily v cenových relacích pod 20 000 Kč. Doporučujeme tiskárnu Panasonic nebo NEC.

V kvalitě tisku vedou tiskárny s rozlišením 600 dpi, třebaže velmi dobrá tiskárna se 300 dpi se kvalitou blíží slabé tiskárně s rozlišením 600 dpi. Většina modelů má svoje zvláštní zalíbení v textu, odstínech šedé nebo v grafice. Celkově nejlepšími výtisky se může pochlubit tiskárna HP Laserjet 4 Plus, následována tiskárnami NEC Super Script 660 a OKI OL810ex. Až na tiskárnu GDI firmy NEC se ceny pohybovaly nad 30 000 Kč. Komu stačí střední kvalita tisku, má možnost si vybrat některou z téměř desíti dobrých tiskáren s rozlišením 300 dpi (ohodnocených 36 a 37 body) nebo tiskáren 600 dpi, které dosáhly právě 38 bodů.

Nejrychlejší laserové tiskárny chrlí 12 stránek za minutu. I zde kraluje neporažená tiskárna HP Laserjet 4 Plus, následována tiskárnou Brother HL-1260. Konstrukčně shodné osmistránkové tiskárny firem Facit, Olivetti a Mannesmann-Tally zanechaly za sebou dokonce i desetistránkové tiskárny společností Minolta a Apple. Kdo připojí tiskárnu Panasonic KX-P6100 k výkonnému počítači, získá nejrychlejší tiskárnu ve třídě šestistránkových tiskáren; jinak se vedení ujme Brother HL-630. Totéž platí pro kategorii tiskáren, které stačí tisknou 4 stránky za minutu: s kulhavým počítačem se tiskárna Star Wintype 4000 propadne za tiskárnu Canon LBP-430.

Celkově pracuje většina laserových tiskáren rychle a poskytuje i rozumné a přesvědčivé výsledky. Dokonce i nejslabší exempláře, jejichž kvalitu tisku jsme ohodnotili pouze známkou „dobře“, překoná i prvotřídní a příslušně drahou inkoustovou tiskárnu.

Werner Gaschar

Accept only the finest ...

Caviar™

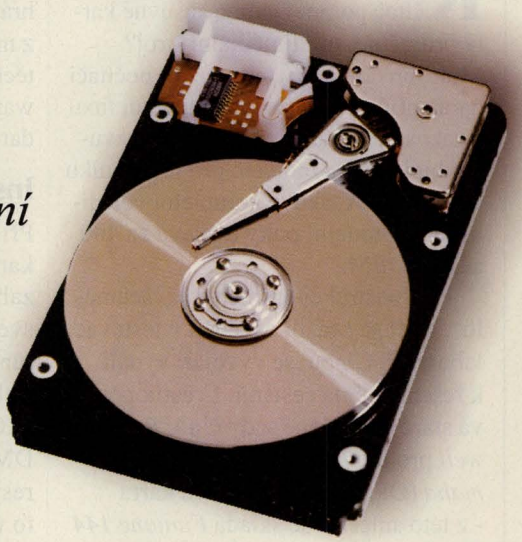
WESTERN DIGITAL

hurrrá do HOLLYWOODu™

Klíč k úspěchu

Enhanced IDE to je kvalita SCSI s cenou IDE

- *odstranění bariéry kapacity 520 MB*
- *rychlost přenosu až 13 MB/s*
- *podpora 4 IDE zařízení*
- *možnost připojení nediskových zařízení*



Enhanced IDE to je také pevný disk Caviar

AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR

Aika

HAVLÍČKŮV BROD, Dobrovského 2366, tel. 0451/333, fax 0451/232 45
HRADEC KRÁLOVÉ, Máchova 659, tel. 262 23, tel/fax 049/248 30
NITRA, Cabajská cesta 25, tel. 087/52 95 84-6, tel/fax 087/56 62 61
PRAHA 8, V Holešovičkách 2, tel. 02/857 627 56, tel/fax 02/857 627 57
BRNO, Hudcova 78, 612 00 BRNO, tel. 05/4112 0303, fax 05/4112 0508
OSTRAVA - PŘÍVOZ, Rovná 20, tel. 069/21 62 51, tel/fax 069/21 61 85

Rozšiřující karty

Multifunkční karty s modemem a zvukem

Jedna rozšiřující karta má nyní umožnit to, co dříve obstarávalo několik zásuvných karet. Chip zkoumal, jak si tyto všestranné talenty poradí se svými četnými úkoly.

Všichni muži na palubu

Kdo by nesnil o tom, že se jeho počítač pomocí jediné zásuvné karty promění v multimediální stroj? Multifunkční karty to umožní: počítači naráz přidají schopnosti modemu, faxu a záznamníku, a navíc ho vybaví zvukovou kartou a řadičem pro mechaniku CD-ROM. A takové kompletní veledílo se na prodejní pulty dostává za 400 až 600 DEM.

Při konstrukci prvních tří „všeumělů“, kteří se snažili osvědčit v testovací laboratoři Chipu, se vývojáři vydali k řešení dvěma cestami. Creatix používá staré osvědčené sady čipů: *Rockwell* pro modemovou jednotku a *Yamaha* (OPL3) pro zvukovou kartu - z této směsice se skládá *Funtone 144 VF*. Miro a Best Data naproti tomu sázejí na výsledek vývoje laboratoře IBM: *MWave DSP* - digitální signálový procesor, který může paralelně provádět tak odlišné operace, jako je přehrávání souboru MIDI a download z mailboxu. Významnější výhodou těchto karet je, že je lze pomocí softwarového upgradu rozšířit o nové standardy modemů nebo další funkce.

Instalace

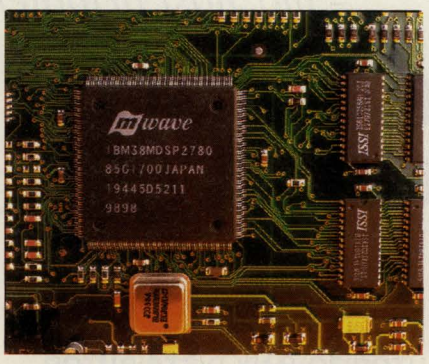
Při zabudovávání těchto rozšiřujících karet pro sběrnici ISA uživatel nutně zabloudí do džungle interruptů ve svém PC. Aby se zabránilo konfliktům s kartami již instalovanými, je třeba se nejprve dotázat na obsazené IRQ (Interrupt Request), kanály DMA (Direct Memory Access) a adresy I/O a poznamenat si je. K tomuto účelu Miro a ACE přikládají nástroje, které při problémech s hardwarem přezkoušejí konfiguraci. Protože software karty ACE nefunguje bez chyb, doporučuji použít navíc program pro analýzu systému firmy Microsoft (MSD).

Softwarová instalace *Miro Connect 34 wave* probíhá pro DOS a Windows odděleně. Instalační rutina uživateli provede ošklivou věc: když zapíše při ručním zadávání parametrů zvukové karty pod Windows IRQ 5, dotáže se instalace v DOS, jestli má být tato hodnota změněna. Ale i při záporné odpovědi se ve startovacím souboru AUTOEXEC.BAT objeví Interrupt 7.

U *ACE-5000* se musí parametry nastavovat ještě pomocí přepínačů DIP a řad jumperů. To je slabé vysvědčení - pohodlná instalace pomocí softwaru už dávno není nejnovější technickou vymožeností. Podnětem ke kritice je i špatná a pracná konfigurace *Funtone*. Komprese dat V.42bis byla vypnuta, což podstatně zhoršilo přenosovou rychlost modemu. Podle Creatixu na to už byl u prodávaných modelů brán ohled.

Funkce modemu

Modem jsme testovali pomocí zabalených (ZIP) a textových souborů při uploadu a downloadu pod Windows a DOS. Všechny tři multifunkční karty nabízejí přenosovou rychlost podle V.32bis, to znamená maximálně 14 400 b/s (bitů za sekundu). Protože tento standard už dnes platí za vyzrálou technologii, sotva překvapí, že naměřené hodnoty se navzájem velmi podobaly. Přesto při uploadu (odesílání) textových souborů dosahoval *Funtone* vyšších průchodových rychlostí než jeho konkurenti. Při downloadu naproti tomu u něj přenos rušily chyby



Multitasking: DSP dává počítači hlas i během downloadu, snižuje však přenosovou rychlost.

NAŠE KVALITA A CENY VÁS PŘESVĚDČÍ

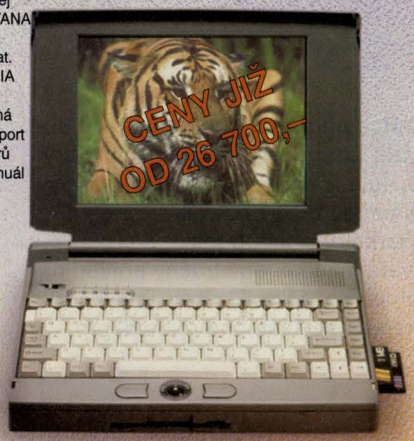
INVEX COMPUTER BRNO

BRNO-VÝSTAVIŠTĚ
11. - 14. 10.1995
pavilon E, II. patro, stánek C/240

CENY JIŽ OD 27 000,–

QUARTANA 486 – PENTIUM

Procesory řady 486SX33 až PENTIUM 90 (3.3V) • patice pro možnost upgrade procesoru • windows akcelerátor Western Digital Paradise (C&T 65545/65548–QUARTANA PENTIUM) • PCI sběrnice • paměť RAM 8, 16, 20 nebo 32MB • cache 256 (128 kB QUARTANA+), pevný disk 120 - 720MB • 1 MB video RAM, max. rozlišení 1280x1024 • displej LCD, DSTN nebo TFT, všechny 9,5" (QUARTANA PENTIUM pro DSTN aTFT 10.5") • 16 bitová stereo zvuková karta SoundBlasterPro compat. • vestavěný mikrofon a reproduktor • PCMCIA slot (2x typ II nebo 1x typ III) • vestavěný Trackball 16mm, česká klávesnice • vestavěná mechanika FDD 3.5" Citizen • rychlý sériový port 16550A • hmotnost 2.7 kg včetně akumulátorů • samozřejmostí je certfikát ESČ a český manuál Možnost rozšíření: • Docking station • interní faxmodem 14.4 • a další ...



QUARTINO DX/4

Malý a lehký subnotebook • procesor 483SX33 - 486DX4/100 (3.3V) • windows akcelerátor Western Digital Paradise • 1MB Video RAM, max. rozlišení 1280x1024 • paměť RAM 4 až 20MB • pevný disk 120 až 720 MB • PCMCIA slot (2x typ II nebo 1x typ III) • vestavěný trackball 19 mm, česká klávesnice • interní stereo zvuková karta SoundBlaster Pro kompatibilní • vestavěný mikrofon a reproduktor • displej LCD, DSTN nebo TFT, všechny typy 9.5" • kvalitní Docking Station • hmotnost 1.8 kg včetně akumulátorů

QUALITY ASSURED FIRM ISO 9002 SGS Certificate No: 94/3272

ZÁRUKA 3 ROKY baterie 0,5 roku HW 1 rok servis zdarma 3 roky

VÝHRADNÍ ZASTOUPENÍ
TPC, Revoluční 1062, 50601 Jičín
tel.: 0433-22716, 24371, fax: 0433-23482

TPC

HLEDÁME DALŠÍ PRODEJCE!

AUTORIZOVANÍ PRODEJCI:

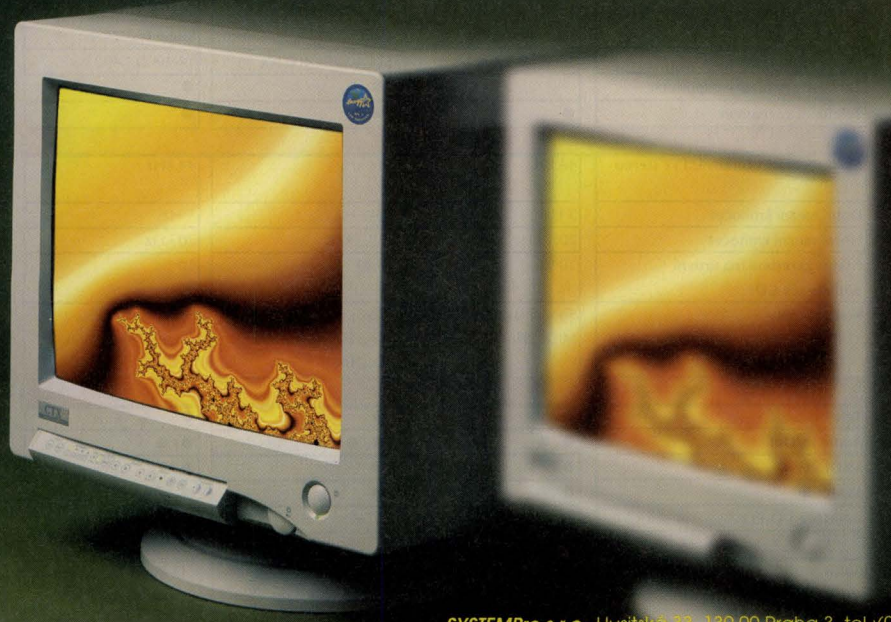
• Brno:	COPROSYS s.r.o., Kameníčkova 31, 616 00, tel. + fax: 05/41219746
• Česká Lípa:	PROCON, s. r. o., Okružní 2338, 470 05, tel.+fax: 0425/23672
• Hradec Králové:	NETING s.r.o., Nerudova 37, 500 02, tel.+fax: 049/35190
	FSOFT Computers, Nerudova 940, 500 02, tel.+fax: 049/52102117
• Jablonec nad Nisou:	APSIS, Anenské n. 7, 466 01, tel.: 0428/88966, fax: 0428/20770
• Liberec:	MULTISYS s.r.o., Revoluční 66, 460 01, tel.: 048/424195, fax: 048/20043
• Ostrava:	MikeSoft, Výstavní 4, 709 00, tel. + fax: 069/5943252
• Praha 6:	INTEGRATE a.s., Jednořadá 1051, 160 00, tel.: 02/329041-9
• Rýmařov:	RM Servis, nám. Svobody 5, 795 01, tel. + fax: 0647/3321
• Turnov:	2EL s.r.o., Bezručova 788, 511 23, tel. 0436/55417, tel.+fax 0436/21889

BĚHEM 10 DENNÍ ZKUŠEBNÍ LHŮTY MŮŽETE BEZ UDÁNÍ DŮVODU ŽÁDAT VRÁCENÍ VAŠICH PENĚZ

GREEN monitory 14", 15", 17", 20" (21")

Nízké vyzařování MPR II • úsporná spotřeba < 5 W
neprokládaný režim 75 Hz • kompatibilní s WIN 95

CTX
THE MONITOR SPECIALISTS



CHIP Czech & Slovak Tip INVEX 1993

computer DOBRÁ KOUPĚ

ZVEME VÁS
NA INVEX 95
pavilon E
přízemí
stánek C/006

PC MAGAZINE EDITORS' CHOICE

energy EPA POLLUTION PREVENTER

SYSTEM·Pro computers • peripherals • components s. r. o.
VÝHRADNÍ DISTRIBUTOR CTX PRO ČR A SR

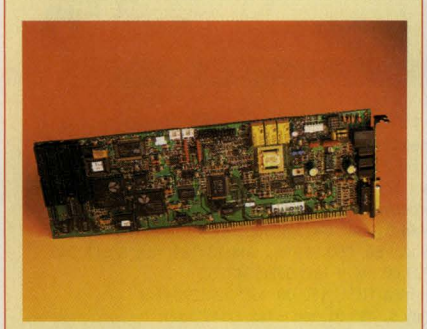
SYSTEMPro s.r.o., Husitská 33, 130 00 Praha 3, tel.:(02) 627 85 11, 627 97 21, 627 98 78, fax: (02) 627 80 48.
SYSTEMPro Olomouc, Náměstí Republiky 3, 771 55 Olomouc, tel.: (068) 551 72 23, fax: (068) 551 72 32
SYSTEMPro Brno, Spolková 9, 602 00 Brno, tel.: (05) 45 21 52 08, fax: (05) 57 11 16
SYSTEMPro Tábor, Bydlinského 2474, 390 02 Tábor, tel./ fax: (0361) 251 553
SYSTEMPro Slovakia, Čulenova 9/C, Bratislava, tel.: (07) 210 35 03-4, fax: (07) 36 61 97
AMPEK s.r.o., Masarykovo nám. 93, 753 01 Hranice, tel./ fax: 0642/20 42 52
OASA COMPUTERS Ltd., Bělehradská 126, 120 00 Praha 2, tel.: (02) 24 22 75 93, fax: (02) 25 09 65

Rozšiřující karty

Multifunkční karty s modemem a zvukem

Telefonování v Internetu

Krátce před redakční uzávěrkou obdržel Chip čtvrtou multifunkční kartu, Tele Commander 2500 KL firmy Diamond. Tu již nebylo možné podrobit koloběhu testů, a proto uveřejňujeme jen stručný pohled na tohoto nováčka. U karty Tele Commander se Diamond rozhodl pro



stejné řešení jako Creatix. Také zde připravují čipy Rockwell a Yamaha funkce modemu 14,4 kb/s, faxu, záznamníku, volného odposlechu a zvuku. Rozšíření Wavetable je možno získat dodatečně.

Kromě funkcí pro komunikaci a audio podporuje nástroj Vocaltec Internet Phone telefonní hovory v Internetu. Jako modem pracuje karta pouze pod Windows, pod DOS dává Tele Commander k dispozici jen zvukovou část. Zatím karta firmy Diamond existuje pouze v americké verzi - výhledově by měla stát asi 500 DEM.

CRC (Cyclic Redundancy Check, proces automatického poznávání chyb). Protože se bloky dat, které obsahovaly chybu, přenášely ještě jednou, snížila se přenosová rychlost.

Modemové moduly Miro jsou podobné modelům firmy Best Data. Žádný div: stejně jako *ACE-5000*, který rozlišuje různé typy komunikace, jsou založeny na koncepci DSP firmy IBM. Nastavení modemu pro příjem a vysílání dat, jakož i handshake se dá kontrolovat pomocí napodobenin LED na monitoru. Nové verze obou karet mají umožňovat i provoz s V.34 (28 800 b/s). Těm, kdo chtějí být přijati do třídy s vyšší rychlostí, nabízejí firmy Miro Computer Products a Point Computer bezplatný softwarový upgrade.

Modemové funkce *ACE-5000* jsou k dispozici jen pod Windows a v boxu DOS. To, že pod DOS nic nefunguje, je mrzuté právě při dálkovém přenosu dat, kde velkou roli hraje shareware pro DOS - například ve světové síti Mailbox FidoNet. I při dobré kvalitě linek nepracuje ACE s každým modemem bez poruch. Přenos dat při spojení s modemem V.34 Creatixu na opačném konci tak probíhalo rychlostí pouhých 7200 b/s. Jevů ukazujících na nedostatečnou stabilitu přístroje bylo až příliš: počítač se v průběhu testů zhroutil a spojení se opakovaně přerušilo.

Je nutno dodat, že popisované výrobky nejsou homologovány pro provoz v české telefonní síti. V tomto směru je nejdál karta Miro, u níž homologace právě probíhá.

Zvukové funkce

Standardem je 16 bitů: s tímto rozlišením pracují při digitalizaci audiosignálů všechny testované multifunkční karty. *Miro Connect 34 wave* a *ACE-5000* ovládají pod Windows emulovatelnou

Technická data

	Best Data ACE-5000	Creatix Funtone 144 VF	Miro Connect 34 wave
Firma/Prodejce	Best Data/Point Computer, Mnichov	Creatix, Saarbrücken	Miro/Peacock, Wünnenberg - Haaren
Cena	600 DEM	400 DEM	600 DEM
Procesor/Sada čipů	IBM MDSP 1012	Rockwell, Opti, OPL 3	IBM MDSP 2780
Funkce modemu			
Způsoby provozu modemu	V.32bis, V.32, V.22bis, V.21	V.32bis, V.32, V.22bis, V.21	V.32bis, V.32, V.22bis, V.21
Způsoby provozu faxu	V.29, V.27ter, V.17	V.29, V.27ter, V.17	V.29, V.27ter, V.17
Max. rychlost rozhraní	57 600 b/s	57 600 b/s	57 600 b/s
Přenos dat Upload			
Soubor ZIP pod Windows (DOS)	1573 b/s (1577 b/s)	1598 b/s (1632 b/s)	1641 b/s (1623 b/s)
Textový soubor pod Windows (DOS)	2644 b/s (2887 b/s)	3985 b/s (4089 b/s)	2709 b/s (3703 b/s)
Přenos dat Download			
Soubor ZIP pod Windows (DOS)	1623 b/s (1549 b/s)	1585 b/s (1632 b/s)	1628 b/s (1632 b/s)
Textový soubor pod Windows (DOS)	4000 b/s (4059 b/s)	4104 b/s (3666 b/s)	3679 b/s (3666 b/s)
Odeslání a příjem faxu	14 400/14 400 b/s	14 400/14 400 b/s	14 400/14 400 b/s
Zařízení pro hlasitý odposlech	-	●	●
Telefonní záznamník	●	●	●
Zvukové funkce			
Max. rychlost vzorkování ve stereo	44 kHz	44 kHz	44 kHz
Dolní mezní kmitočet	3 Hz	248 Hz	5 Hz
Horní mezní kmitočet	20,1 kHz	18,3 kHz	20 kHz
Faktor zkreslení (na úrovni přehrávače CD)	10 %	0,09 %	10 %
Kompatibilita	Soundblaster, General MIDI Win	Soundblaster Pro, MS Soundsystem, General MIDI	Soundblaster Pro, General MIDI Win
Přípojky			
Telefon	●	●	●
Audio In/Out	●/●	●/●	●/●
MIDI	●	●	●
Mikrofon	●	●	●
Interface CD-ROM	Panasonic	ATAPI	Sony, Mitsumi, IDE
Rozsah dodávky			
Software	System-SW, Quicklink Message Center, ACE Audio Center	Willow Pond Audio-SW, Balloon Message Center	CD-ROM (Ballade, Comm Plus, Datafax), System-SW
Ostatní	Telefonní kabel (USA)	Telefonní kabel, pasivní reproduktory	Telefonní kabel, mikrofon

Panasonic

kancelářská technika

LASEROVÁ TISKÁRNA

KX-P6150

- rychlost tisku 6 stran/minutu
- rozlišovací schopnost 300 x 300 dpi
- optimální rozlišovací technika **SatinPrint** pro kvalitní tisk
- vysoce kompaktní provedení
- emulace HP LaserJet™ II P
- obousměrný paralelní interface
- režim úspory energie
- recyklace toneru
- ovládací program pro Windows 3.1

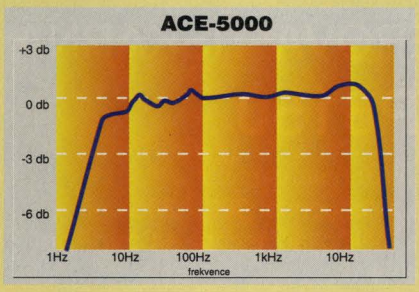
INTEC, spol. s r. o.,
stánek 54, pavilon A2
INVEX COMPUTER
Výstaviště Brno, 11.-14.10.1995

Výhradní dovozce kancelářské techniky Panasonic pro Českou republiku: **INTEC spol. s r. o.,**
V Jámě 12, 110 00 Praha 1, tel.: 02-24228384, 02-24230261, fax: 02-24228916
Čelakovského 29, 615 00 Brno, tel.: 05-45216732, fax: 05-45216443
Výhradný dovozca kancelárskej techniky Panasonic pre Slovenskú republiku: **INTEC spol. s r. o.,**
Stará Prievozská 2, 827 46 Bratislava, tel.: 07-5211154, fax: 07-5213496

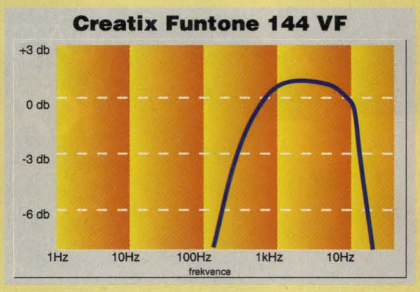
Rozšiřující karty

Multifunkční karty s modemem a zvukem

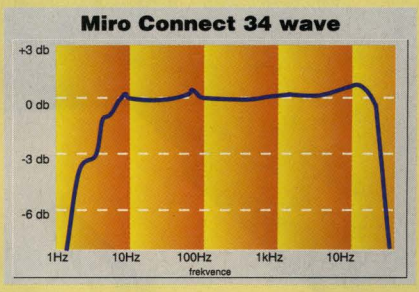
Měření frekvenčních charakteristik



Frekvenční charakteristika ACE-5000 zasahuje od běžných 3 Hz až k 20,1 kHz.



Neoddiskutovatený pokles křivky frekvenční charakteristiky u Creatixu omezuje oblast basů.



Vlnitá křivka modelu Miro ukazuje nerovnoměrnou reprodukci v různých frekvencích.

syntézu Wavetable; *Funtone 144 VF* může být vybaven zásuvným modulem. Karty Miro a Creatix nabízejí zvukové funkce i pod DOS - pokud nebude vadit MIDI. Je-li v počítači zabudován model ACE, nevydají hry pod DOS ani hlásku.

Funtone je kompatibilní nejen se Soundblaster Pro, ale i se Soundsystemem Microsoft. V emulaci Soundblaster Pro dosahovaly desky Creatix a Miro kvalit syntezátorů a vyrovnaly se originálu od Creativ Labs. Zkušebním kamenem byly části hudby ze hry *Freddy Pharkas*. Emulace Soundblaster u ACE v boxu DOS naproti tomu vynechávala jednotlivé hlasy a vcelku nám připravila smutné představení.

Při přehrávání souborů MIDI nemohla žádná z kombinovaných karet překvapit; Funtone se v tomto ohledu nedá pro svůj syntetický zvuk příliš upotřebit.

Měření kmitočtových charakteristik ukázalo u karet Miro (5 Hz až 20 kHz) a Best Data (3 Hz až 20,1 kHz) srovnatelné výsledky. S horní hranicí kmitočtu na 18,3 kHz je v rámci i Creatix, dolní hranice 248 Hz je však nepřijatelná. *Funtone* se vždy jako jediná vyrovnala vysoké úrovni výstupu přehrávačů CD. Zatímco činitel zkreslení u obou konkurentů dosahoval až 10 %, v jejím případě zůstal na hodnotě 0,09 %.

Vybavení

Všechny tři kombinované karty nabízejí funkce faxu a telefonního záznamníku; zařízení pro hlasitý odposlech, to znamená hovor a poslech bez telefonního sluchátka, měly pouze Miro a Creatix. Takové zařízení pro ACE si můžete koupit za 158 DEM, přípojku pro MIDI a joystick za dvojnásobek této sumy. Ke každé z těchto karet je možné připojit mechaniku CD-ROM. K zásuvným kartám bylo do balíku vždy přidáno i několik aplikací pro komunikaci a audio. Software pro Miro se dodává na CD-ROM a není ještě úplný. Také zde firma odkazuje na bezplatný upgrade.

Závěr

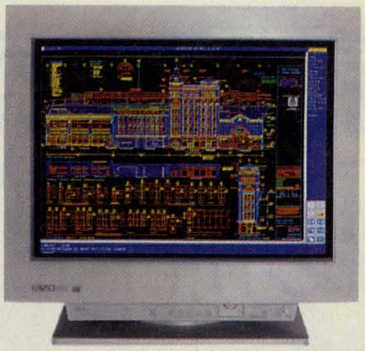
Předjezdci to mají těžké

Výsledky testů jsou jednoznačné: žádná z vícefunkčních karet není zcela uspokojivá. Je však třeba brát ohled na to, že jde o první vlaštovky. Vyzrálá technologie modemové části Creatixu je nyní ještě výkonnější než koncepce DSP, rozšíření na V.34 pomocí softwaru však mění situaci. U produktů Miro a Best propadla rychlost přenosu dat při odesílání textových souborů, což ukazuje na slabiny při kompresi V.42bis. Není možné akceptovat chybějící podporu DOS a další nedostatky ACE-5000. Naproti tomu modemová karta Creatixu s integrovaným OPL3 není plnohodnotnou náhradou za moderní zvukové karty.

Náročnému uživateli by nabízené spektrum výkonů nemělo postačit, zvukové nebo modemové funkce však v každém případě vyhoví začátečníkům, jejichž PC ještě není vybaveno příslušnými zařízeními. I v takovém případě by však byla přijatelná pouze cena, která se pohybuje v oblasti jednotlivých složek stejné hodnoty. Funtone firmy Creatix s asi 400 DEM ještě v takto vymezeném intervalu zůstává, 600 DEM je však už rozhodně příliš mnoho.

Johann Sedlbauer

Hodnocení Chipu	ACE-5000	Creatix Funtone 144 VF	Miro Connect 34 wave
Zvuk			
MIDI	8	5	7
Hudba	6	8	8
Kompatibilita			
Zvuk	2	7	5
Modem/fax	7	8	8
Vybavení			
Hardware	8	10	11
Software	9	8	10
Vzorkování	12	11	11
Přenos dat	13	14	13
Dokumentace	7	5	7
Celkem bodů	72	76	80



Nejnovější 21" modely EIZO® Professional Display Systems monitorů pro pracoviště **CAD/DTP**
pro rozlišení *1600x1200/80Hz*
s obvody *digitální konvergence !!!*

EIZO *F764-M*
(cena již od 54.575,-)
1600x1200/72Hz, FlatScreen 0,28mm, MPR II (TCO92), 21"
1280x1024/85Hz, HF=30-90kHz, VF=55-160Hz, ŠP=180MHz

EIZO *F784-M*
(cena již od 79.990,-)
1600x1200/80Hz, FlatScreen 0,26mm, TCO 92, 21"
1280x1024/95Hz, HF=31-102kHz, VF=55-160Hz, ŠP=200MHz

Jedinečná možnost dokonalého nastavení konvergencí v libovolné části obrazovky !!!

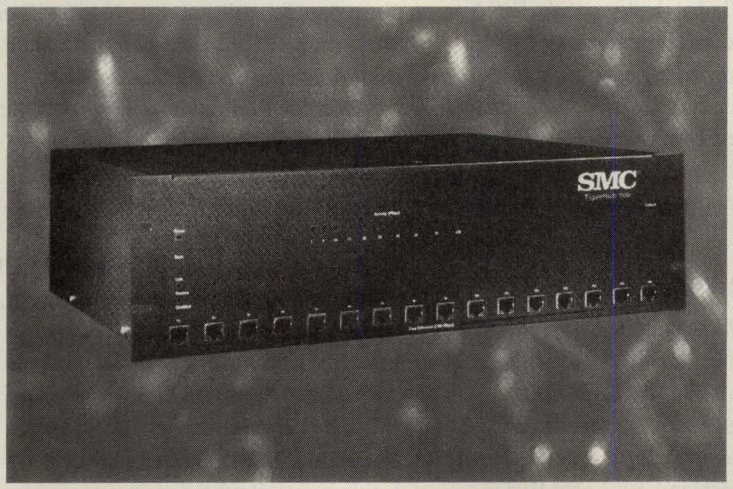
Vlastnosti špičkového monitoru: **On Screen Menu, dynamické ostření, antireflexní vrstvy λ/4, paměť pro 36 videosignálů, nastavení barevné teploty RGB, Moire, korekce geometrického zkreslení, konektor RS-232, úspora energie dle VESA-DPMS/NUTEK, AutoPower OFF atd.**

EIZO - Vaše značka, **HAYWARD** - Váš distributor !!! ***INVEX '95 - A1/14***

Hayward s.r.o., Korunovační 7, 170 00, Praha 7, Tel.:(02) 38-11-12, Tel./Fax: (02) 38-26-98

CORINEX

SMC® UNITY



CORINEX přináší novou kvalitu pro Vaše lokální sítě - Fast Ethernet Hub od firmy SMC:

TigerHub 100 TX

- **TigerHub 100 TX** je plně kompatabilní s SMC Fast Ethernet adaptérem pro EISA a PCI, **Ether 10/100** a **EtherPower 10/100** jakož i se všemi zařízeními typu 100 BASE-x ostatních výrobců.
- Při instalaci TigerHub 100 TX nebudete potřebovat žádný speciální konfigurační software.

Parametry:
- 16x RJ-45 (UTP level 5), každý port má diody indikující spojení, přijímací aktivitu a stav portu a míru síťové zátěže.

Výkon:
- přenosová rychlost 100 Mbps.
- celková propustnost dat 100 Mbps.

Naši odborníci vám poradí s nejvhodnějším použitím i při optimalizaci sítě.
Fast Ethernet Hub chrání Vaše investice do LAN a zvyšuje jejich cenu.

CORINEX Praha
Legerova 35, 120 00 Praha 2, tel./fax: 02-29 99 00

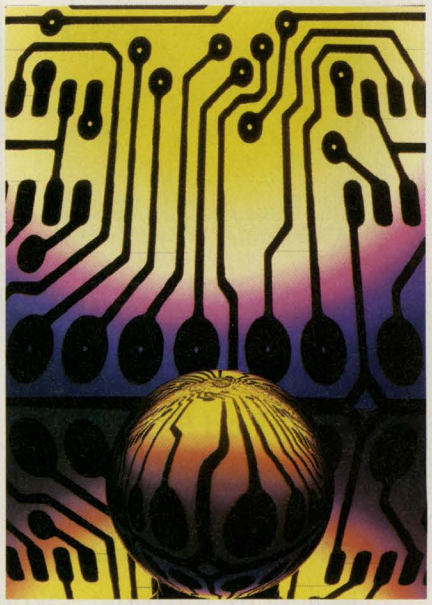
CORINEX Bratislava
Trnavská 44, 821 02 Bratislava, tel: 07-660 52, fax: 605 09

Know-how

Sběrnicové systémy

Nové sběrnicové systémy pracují podle hesla „Rychleji, jednodušeji a lépe“, nebo se o to alespoň pokoušejí. Náš článek ukazuje, co se skrývá za starými i novými sběrnicovými systémy, na co se při koupi orientovat a co přichází po VLB a PCI.

Sběrnice a další



Velké polní tažení firmy Intel & spol. se jmenuje plug-and-play. Periferní zařízení (monitor, tiskárna) se jednoduše připojí k počítači a hardware je rovnou k dispozici bez namáhavé práce s instalací. Podobně to má vypadat i u zásuvných karet: karta se jen zasune do základní desky, a hned začne pracovat jako karta grafická, zvuková nebo jako karta rozhraní. Podívejme se nejprve na známé sběrnicové systémy.

Sběrnice ISA

Sběrnice ISA (Industrie Standard Architecture) už prožila mnohé, přežila několik systémů, jako EISA nebo Microchannel, a je pořád ještě aktuální. To proto, že zhruba 90 % všech zásuvných karet (kromě grafických karet nebo řadičů pevných disků) se ještě stále objevuje v provedení ISA.

První osmibitová sběrnice pro PC byla dokonale přizpůsobena na procesor 8088. S příchodem 80286 se však začalo volat po rozšířeném sběrnicovém systému, který by umožnil větší průchodnost informací. Tak se zrodila 16bitová sběrnice ISA, jež se až do dnešní doby nezměnila.

Dlouhodobý standard znamená i zkušenost programátorů a tím i určitou jistotu. Odhlédneme-li od grafických karet a od řadičů pevných disků a omezíme-li se na High-end aplikace v sítích, pak je sběrnice ISA pro ostatní součásti, jako jsou sériová a paralelní rozhraní, více než vhodná. Se sběrnicí ISA mohou vycházet i profesionální karty pro digitalizaci obrazu, aniž by způsobovaly nějaké problémy.

Sběrnice EISA

Pokusem, jak usnadnit rozšíření PC a jak zdvojnásobit propustnost dat na 32 bitů, se stal standard Enhanced ISA, zkráceně EISA. Pomocí speciální zásuvné karty a konfiguračního programu by si každý měl svůj počítač nastavit tak, aby například nedocházelo k přerušením či podobným problémům. K takovému stavu se nedospělo, protože přizpůsobování konfiguračních souborů bylo často obtížnější než nastavování jumperů u karet ISA.

Počítače vybavené EISA jsou dnes mimo hlavní trend, stejně jako kombinované základní desky s ISA, EISA a PCI, protože zásuvné karty EISA jsou nejen těžko k dostání a navíc jsou velmi drahé.

Ještě před EISA vyvinula IBM systém Microchannel, v současné době jej však už nepodporuje žádný velký výrobce.

Sběrnice Local Bus

Po roce 1992 se hubené časy sběrnicových systémů zlepšily. Proti rychlým procesorům s 33, 50 a 66 MHz stály sběrnicové systémy s 8, maximálně 12 MHz. Tak úzké hrdlo bylo neúnosné. 32bitová sběrnice Vesa Local Bus je rychlá, v zásadě vhodná jen pro procesory 486. Každá kvalitní základní deska s procesorem Pentium používá sběrnici PCI, protože ta využívá speciálních možností přenosu dat, jimiž je tento procesor vybaven a které mohou zvýšit rychlost.

Počítače s VLB prohrály závod s počítači vybavenými sběrnicí PCI. Důvodem není rychlost, ale lepší přizpůsobení sběrnic PCI moderním technologiím, které zmenšují nároky na hardware a počítače tím zvýhodňují.

Kombinované desky s PCI a VLB jsou většinou pomalejší než řešení s pouze jedním typem, a proto se už nedoporučují.

Sběrnice PCI

PCI je nejmladší dítě rodiny sběrnicových systémů, které bylo počato s podporou procesoru Pentium firmy Intel. Svou architekturou není závislé na typu procesoru a je ho tedy možné používat s procesory 486, Pentium a dalšími, například PowerPC. Na rozdíl od VLB může PCI dopravovat data, aniž by procesor musel čekat.

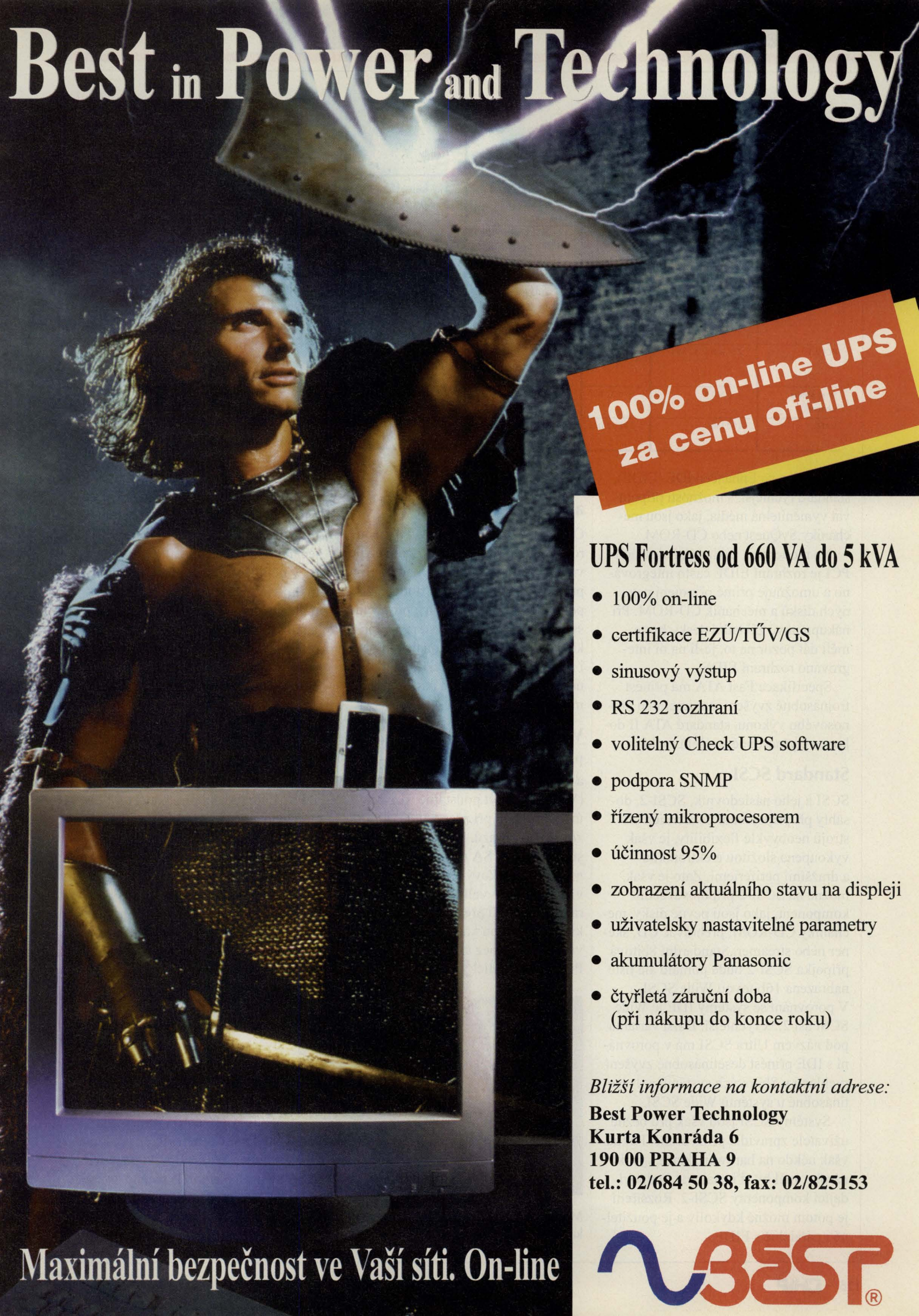
Sběrnice PCI navíc podporuje i více prvků plug-and-play než VLB. V porovnání s VLB funguje technologie PCI skutečně lépe a je z uživatelského hlediska i bezpečnější.

Zakoupení počítače se sběrnicí PCI a ISA je v současnosti nejlepší řešení, pokud jde o rozšiřovatelnost a rychlost.

Rozhraní EIDE

Standard IDE (Integrated Device Equipment) dlouho dominoval v oblasti řadičů pevných disků. Příkazy byly určovány pomocí standardu ATA. Velkým nedostatkem bylo, že se na rozhraní IDE mohly připojit pouze dva disky. To - spolu s malou rychlostí přenosu - bylo také důvodem, proč je tento standard

Best in Power and Technology



100% on-line UPS za cenu off-line

UPS Fortress od 660 VA do 5 kVA

- 100% on-line
- certifikace EZÚ/TŰV/GS
- sinusový výstup
- RS 232 rozhraní
- volitelný Check UPS software
- podpora SNMP
- řízený mikroprocesorem
- účinnost 95%
- zobrazení aktuálního stavu na displeji
- uživatelsky nastavitelné parametry
- akumulátory Panasonic
- čtyřletá záruční doba (při nákupu do konce roku)

Bližší informace na kontaktní adrese:

Best Power Technology
Kurta Konráda 6
190 00 PRAHA 9
tel.: 02/684 50 38, fax: 02/825153

Maximální bezpečnost ve Vaší síti. On-line

BEST®

Přehled sběrnicových systémů

Sběrnice	Přenosová rychlost nebo šířka pásma	Šířka sběrnice	Možnosti připojení	Trendy
ISA	2,5 MB/s, 8 MHz	16 bitů	Všechny typy zásuvných karet, jako síťové I/O karty atd.	Bude používána i nadále
Local Bus (VLB)	132 MB/s, 33 MHz VLB 2.0 : 50 MHz	32 bitů	Převážně grafické karty a řadiče pevných disků	Ustupující, bude nahrazena sběrnicí PCI
PCI	132 MB/s, 33 MHz	32 bitů	Převážně grafické karty a řadiče pevných disků	Prosadila se jako standardní sběrnice
Access Bus	-	sériová	Převážně pro monitor, klávesnici, myš, křížové ovladače (joystick a trackball)	Neprosadila se, dominuje technologie DCC
PCI 2.1	264 MB/s, 33 MHz	64 bitů	Převážně grafické karty a řadiče pevných disků	Prosazuje se jako následovník sběrnice PCI
Vesa Media Channel	130 MB/s	16 a 32 bitů	Grafické a videokarty a videokonferencing	Pouze pro řešení v oblasti High-end
VAFC	150 MB/s	8 až 32 bitů	Grafické a videokarty	Vystřídá konektor Feature

zdokonalen na Enhanced IDE (EIDE), standard rychlejší, s možností připojovat vyměnitelná média, jako jsou mechaniky SyQuest nebo CD-ROM.

Na moderních základních deskách PCI je rozhraní EIDE často integrováno a umožňuje přímé připojení pevných disků a mechanik CD-ROM. Při nákupu nové základní desky byste měli dát pozor na to, je-li na ní integrováno rozhraní EIDE.

Specifikace Fast ATA má přinést trojnásobné zvýšení maximálního přenosového výkonu, standard ATA II dokonce čtyřnásobné zvýšení rychlosti.

Standard SCSI

SCSI a jeho následovník, SCSI-2, dosáhly při připojování periferních přístrojů neobvyklé flexibility, je však vykoupena složitou elektronikou a dražšími periferiemi. Zato je však možné na SCSI-2 připojovat sedm komponent, jako jsou pevné disky, mechaniky CD-ROM, přehrávač CD, skener nebo streamer. Standardní 8bitová přípojka SCSI-2 bude pomalu ale jistě nahrazena 16bitovou Wide SCSI. V porovnání se systémy IDE je Wide SCSI asi 2,5x rychlejší. Další varianta pod názvem Ultra SCSI má v porovnání s IDE přinést desetinásobné zvýšení rychlosti u 8bitových systémů a dvacetinásobné u systémů Wide SCSI.

Systémy SCSI jsou však pro běžné uživatele zpravidla příliš drahé. Pokud však někdo na hardware klade vysoké nároky, měl by si instalovat i odpovídající komponenty SCSI-2. Rozšíření je potom možné kdykoliv a je použitelné i paralelně s EIDE.

Nové výsledky a tendence vývoje

O to, jak uživatelům přestavbu nebo rozšíření počítačových systémů co nejvíc usnadnit, se pokouší i hardwarový průmysl. Pozoruhodné přitom je, že pokud jde o plug-and-play, prožívají svoji renesanci starší systémy, například Access Bus. Zdokonalovány jsou i novější systémy, jen tak totiž mohou udržet krok s vysokým nárůstem objemu dat.

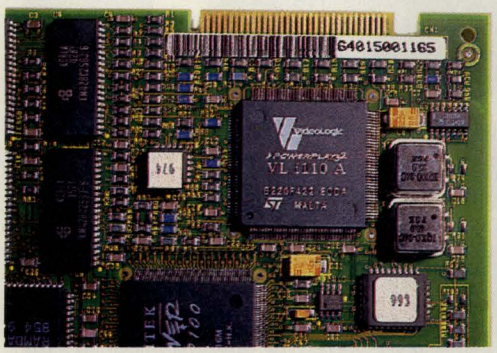
Vesa Media Channel a VAFC

Pomocí Vesa Media Channel (VMC) a Vesa Advanced Feature Connector (VAFC) má být podstatně rozšířen úzký průchod při přenosu dat digitalizovaných obrazů. Architektura starších sběrnic (ISA nebo EISA) neumožňovala takový výkon, aby se videosoubor o velikosti 320 x 420 obrazových bodů převedl z pevného disku na grafickou kartu tak rychle, aby video běželo bez škubání. Sběrnice PCI sice teoreticky má kapacitu, kterou by videodata mohla přenášet, musí však obsluhovat i ostatní složky, například modemové, síťové nebo I/O karty. Přitom může být sběrnice natolik přetížena, že potřebné množství dat není možno převést - a výsledkem je, že video běží trhaně.

Vesa Media Channel toto úzké hrdlo odstraňuje, přičemž operuje jako přídavná sběrnice mezi grafickou a multimediální kartou, takže sběrnicový systém nezatěžuje. Sběrnice integrovaná na některé grafické kartě poskytuje rychlou obrazovou paměť této grafické karty, do níž může přímo zapisovat až 15 jiných karet. Celé je to samozřejmě účelné jen tehdy, je-li i řadič disků vybaven konektorem VMC, aby mohla digitalizovaná obrazová data přímo téci do obrazové paměti.

V nejbližší budoucnosti by se normální grafická karta s velkou pamětí mohla postupně rozšířit o kartu pro digitalizaci videa, kartu pro videokonference nebo lepší grafickou kartu bez paměti. Spojení se provede přes VMC, čímž se ušetří drahé moduly RAM na každé kartě.

Vesa Advanced Feature Channel je více nebo méně rozšíření konektoru Feature, který sloužil k propojení grafické karty s kartou pro digitalizaci obrazu. Jak známo, spojení přes konektor Feature bylo omezeno na 640 x 480 obrazových bodů a 256 barev. Nový zdokonalený konektor Advanced s rozšířením datové sběrnice umožňuje rozlišení až 1024 x 768 bodů a podstatně vyšší rychlost. Na rozdíl od VMC potřebuje VAFC obrazovou paměť na každé použité komponentě. Tím jsou také možnosti VAFC už teď vyčerpány.

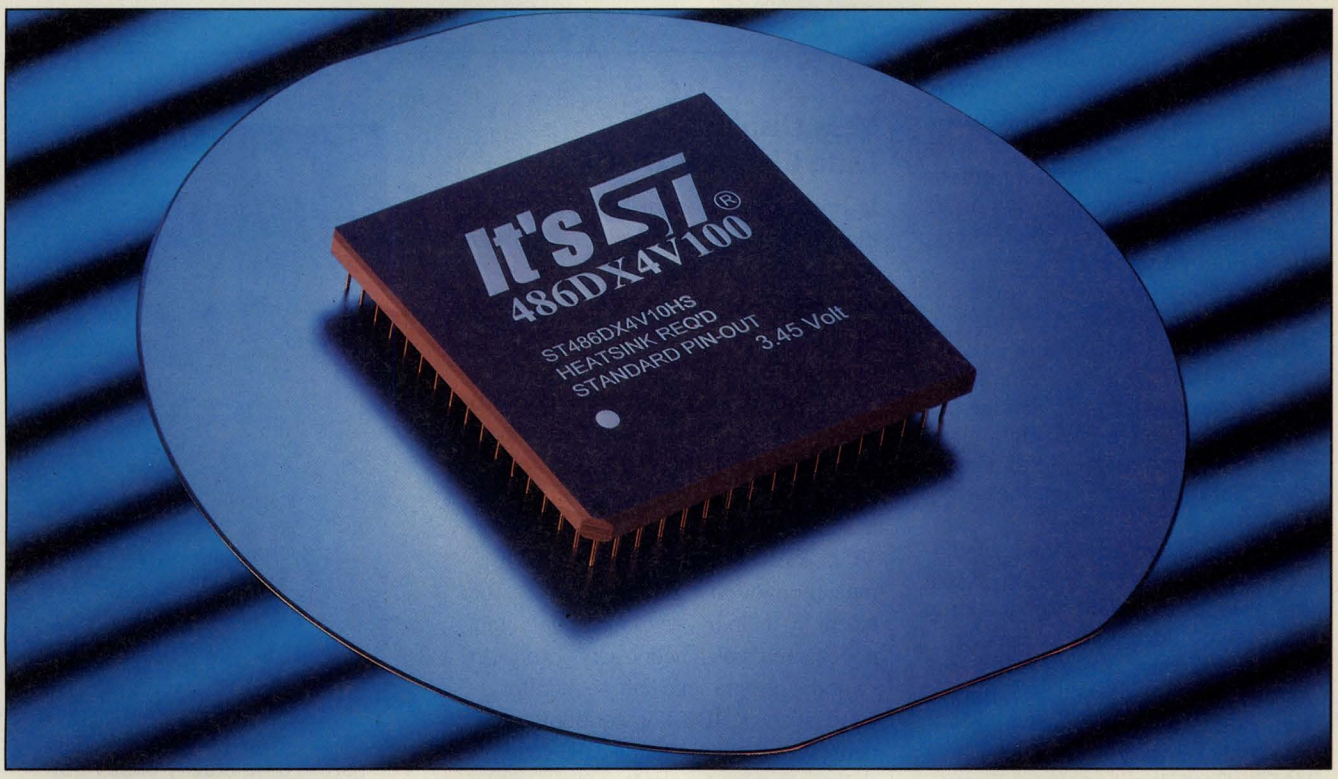


Media Channel najdete pouze na některých kartách; zde je karta firmy Videologic.

Access Bus

Firma NEC už nějakou dobu používá Access Bus, s jehož pomocí je možné mezi jiným ovládat a nastavovat monitory. Access Bus je vynálezem firmy DEC, která tento otevřený standard vypracovala v polovině osmdesátých let. Přes sběrnici Access Bus, která je sériovým spojením, je možno připojit až 125 přístrojů, jejichž vzdálenost je omezena na deset metrů. Konfigurace probíhá automaticky.

MIKROPROCESORY ST 486 OD EVROPSKÉHO VÝROBCE



SGS-THOMSON MICROELECTRONICS

Zastoupení pro ČR a SR
FKS LEVEL s.r.o.
Ohradní 24, 140 00 Praha 4
Tel.: 02/643 12 30-1 Fax: 02/643 12 18

DCF-77

RPC-TIME Modul®

Radio Precision Clock for & Novell®

NOVINKA!

Tento modul trvale seřizuje nepřesné palubní hodiny Vašeho počítače časovým radiovým signálem **DCF-77**, generovaným v sekundovém taktu atomovou časovou základnou v Braunschweigu. Synchronizuje časové údaje všech počítačů pod DOS ,WIN nebo OS/2 tímto modulem vybavených a to jak off-line (na libovolnou vzdálenost), tak on-line (v sítích Novell) a je dodáván v těchto verzích:

- **RPC-MODUL® B=Base** je určen pro *jednotlivá* PC (přes RS-232 anebo Game Port). Instaluje se zasunutím kabelu do portu a načtením diskety. Cena **Kč 2.714,-** vč. DPH: **Kč 2.943,-.**
- **RPC-MODUL® BN**=Base+**Software NLM pro Novell Server** (všechny verze). Licence pro libovolný počet WS je v ceně: **Kč 7.138,-** vč. DPH: **Kč 7.495,-.**
- **RPC-MODUL® BNT**=*Base+***System Application Tools for Programmers.** Umožní tvorbu programů s časovými daty a jejich export k regulaci, řízení a synchronizaci systémů ap. pomocí souboru RPCUNIT.PAS a RPCTOOL.PAS. Cena **Kč 10.956,-** vč. DPH: **Kč 11.598,-.**

- **ZESA - univerzální časový systém**, umožňuje evidovat kromě docházky současně i další časové jevy Vašeho provozu a to pomocí 1 až 15ti vstupních čteček karet.
- **RC-nástěnné hodiny řízené DCF-77 zn.** StarTime - Industriestandard

s elegantním designem, bílý ciferník 30 cm s černým nebo bílým (slonová kost) okrajem. Vhodné pro všechny moderní prostory, kanceláře, velíny, vp. střediska, banky ap. Cena 1 ks bez DPH: **Kč 1.800,-.**

Objednávky zasílejte na:
OMNIPRESS® Export-Import, Na sypčině 9/C, Praha-147 00,
výhradní dovozce a distributor pro ČR a SR
Tel.: (02) 643 1936, (02) 643 1712, Fax: (02) 612 11856

Dealerům rabaty až 38 %!

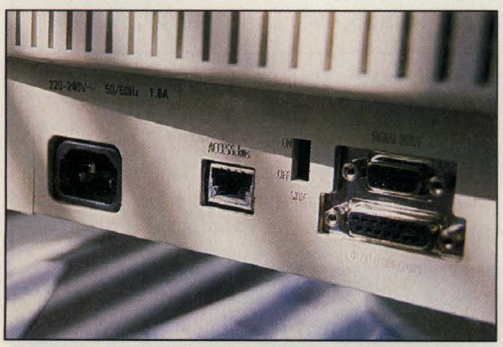
Vyžádejte si prospekty a ceníky.

Slovník

VL-Bus: Vesa Local Bus (VLB) je sběrnice pro procesory 486. Rozšíření na verzi 2.0 přináší šířku pásma až 50 MHz.
PCI: Sběrnice pro připojení periferních přístrojů (Peripheral Component Interconnect Bus) se stala standardem a přináší dobré možnosti plug-and-play. Nová verze PCI 2.1 se svými 64 bity vyvine zhruba dvojnásobný výkon.
Access-Bus: Sériová sběrnice Access Bus může spojovat počítač s monitorem, klávesnicí i ostatními složkami. Pro monitory to znamená optimální přizpůsobení grafickým kartám.
Vesa Media Channel: Vesa Media Channel je přídavná sběrnice, která činí obrazovou paměť grafické karty použitelnou i pro další složky. Výhodou je, že stačí pouze jedna obrazová paměť. Ostatní karty, například videokarta, pak využívají paměť grafické karty.
VAFC: Rozšíření konektoru Feature na konektor Advanced Feature propojuje grafickou a videokartu a umožňuje vyšší přenosový výkon a větší rozlišení.
DDC: Data Display Control umožňuje plug-and-play i pro monitory, přičemž se monitor a grafická karta navzájem sladí.

Pro monitory NEC to znamená, že počítač s monitorem komunikuje přes sériové rozhraní. Zkreslení, klouzající nebo létající obraz a nesprávné barvy koriguje přímo počítač a tak odpadá ruční nastavování.

Access Bus však nepracuje jen s monitory, ale je to primární I/O-bus pro připojení klávesnic, myší, trackballů a joysticků. Jeho rozšíření na trhu s PC je nepravděpodobné, protože lepší funkce nabízí Display Data Channel (DDC).



Access-Bus (uprostřed) potřebuje zvláštní kabel k monitoru.

Vesa Display Data Channel (DDC)

DDC umožňuje přímou komunikaci mezi monitorem a grafickou kartou. Pokud uživatel používá monitor vybavený tímto standardem, odpadají mu už problémy s přizpůsobováním. Konfiguraci potřebných parametrů přebírá elektronika.

Možné aplikace standardu DDC ukázala firma NEC svou sběrnicí Access Bus. Jiná alternativa přichází od firmy Miro. Tam se využívá neobsazené vedení standardního analogového konektoru VGA, který umožňuje sériové spojení mezi monitorem a grafickou kartou. Toto řešení by mělo být na dlouhou dobu tou nejlepší možností, neboť se tyto konektory hodí i pro grafické karty a monitory, které nejsou s DDC kompatibilní, takže není proto potřebné žádné další vedení (jako je tomu u Access Busu).

Rozšířená sběrnice PCI

Přestože nejde o velké změny, mají inovace dramatické účinky. Zdvojnásobením šířky sběrnice na 64 bitů umožňuje PCI 2.1 výrazné zvýšení výkonu, zejména v oblasti grafických systémů a multimediálních aplikací. Teoreticky lze tímto způsobem přenášet 164 MB/s.

Iniciátory tohoto rozšíření PCI jsou firmy Apple a IBM, které z nového standardu PCI obzvlášť získají a mohou tímto způsobem náležitě uplatnit svoji koncepci PowerPC.

Také Intel, zakladatel standardu PCI, byl zainteresován na rozšíření na 64 bitů, už proto, aby plně podporovalo novou generaci procesorů. Pomáhá tím vlastně i počítačům PowerPC, sběrnicí o šířce 64 bitů už vybaveným.

Uživatelé, kteří v budoucnosti chtějí používat PowerPC s Windows NT, OS/2 nebo Apple System 7, získají s tímto rozšířením možnost i nadále používat dosavadní zásuvné karty PC. Pro běžného uživatele nejsou takováto rozšíření zajímavá. Systémy PCI, které jsou dnes k dostání, jsou natolik rychlé, že dávají dostatečný výkon i pro roky příští, třebaže hardwarové firmy to nepředpokládají.

Michael Horsch

Rozhovor s Miro AG

Rozhovor jsme převzali z časopisu Win (SRN) a na otázky odpovídal pan Thomas Jakobi, tiskový mluvčí firmy.

Win (SRN): Na veřejnosti se už delší čas hovoří o grafických a multimediálních kartách s integrovanou sběrnicí Vesa Media Channel. Kdy uvidíme první takové karty firmy Miro?
Miro: Nikdy! Miro AG sice o použití Media Channel dlouho uvažovala, ale velké rozšíření PCI ji přesvědčilo o tom, že se Vesa Media Channel už neprosadí.
Win (SRN): Existují už přece karty jako například PCI Movie firmy Videologic s integrovaným Vesa Media Channel?
Miro: Existuje pouze malý počet výrobců, kteří Media Channel do svých karet zabudovali. Vesa Media Channel přišla příliš pozdě, takže se stala mrtvě narozeným dítětem.
Win (SRN): A jaké technologie použije Miro v oblasti adaptace monitorů a počítačů? Plánujete něco podobného, jako je Access Bus firmy NEC?
Miro: Ano, protože s novým standardem Vesa DDC nasazujeme v naší nové rodině grafických karet systém, který konečně umožňuje plug-and-play i u monitoru. DDC se prosadí stejně jako kdysi Local Bus. Příjemné je, že se nemusí měnit vnější vzhled normalizovaných konektorů VGA, ale použije se dosud neobsazené vedení. Tím je zaručena kompatibilita konektoru se staršími systémy.

Profesionální kvalita v černobílém a barevném tisku: HP DeskJet 600, 660C a 850C

HP DeskJet 660C

Úspěšný první krok na cestě k černobílému i barevnému tisku profesionální kvality

- Rychlý černobílý tisk v profesionální kvalitě zajistí zřetelné a ostré písmo
- Jasnější, čisté a živé barvy
- Snadné nastavení, snadné použití
- 3-letá záruka

HP DeskJet 850C

*orientační cena 15 500,- Kč

Správná volba osobní tiskárny

- Černobílý tisk v profesionální kvalitě zajistí zřetelné a ostré písmo
- Nové, zářivé barvy se zvýšenou rozlišovací schopností
- Vysoký výkon - 6 stránek za minutu
- Tiskne na řadě různých velikostí a druhů papíru

HP DeskJet 600

Nejlepší tiskárna pro domácí použití

- Černobílý tisk v profesionální kvalitě
- Volitelný barevný tisk
- Velká spolehlivost při snadném použití

HEWLETT® PACKARD

Trendy

Univerzální sériová sběrnice

Představuje se perspektivní koncepce rozhraní. Univerzální sériová sběrnice má s problémy při připojování zařízení k PC pořádně zatočit.

Pro všechny případy

Pohlédněte na zadní stranu počítače. Najdete tam gigantický kabelový guláš: myš, modem a další periferie bojují o sériová rozhraní. Tiskárna trůní v paralelním portu, který však vypadá téměř stejně jako sériové rozhraní. K tomu všemu ještě navíc kabel od klávesnice, monitoru, propojení zvukové karty s reproduktory a mikrofonem. A to necháváme stranou napájecí kabely.

Les kabelů se ještě zahustí, je-li připojen skener, joysticky, vnější zařízení SCSI, pracujeme-li na síti nebo jsou-li připojeny další periferie. Připojit další kabel do věže pod psacím stolem může být pro vás - vyzbrojené trpělivostí a baterkou - docela zvláštní požitek.

Je jasné, že to tak dál jít nemůže. Pomoc slibuje už oznámené zavedení sběrnicové koncepce známé jako univerzální sériová sběrnice (USB, Universal Serial Bus). Tento standard vyvinula skupina, v níž se vedle Intelu a Microsoftu sdružují i Digital Equipment, Compaq, IBM, NEC a Northern Telecom.

USB má být otevřený nelicenční standard, na kterém se může podílet každý vývojář. Tato skutečnost a seskupení silných gigantů v oboru vede k tomu, že experti přisuzují konkurenční sběrnici Access Bus jen malou sílu prosadit se na trhu. Když to půjde podle bojovníků za USB, budou první systémy k vidění na veletrzích už na podzim 1995.

Ačkoliv jsou podrobnosti ještě v definiční fázi, byla už uvolněna rámcová data. Ústředním bodem USB je to, že má usouženému uživateli přinést více komfortu - i pomocí metody plug and play. Za provozu lze připojovat nová zařízení, která se rozpoznají a nakonfigurují na základě výměny dat řízené počítačem PC. Důležitou úlohu při vývoji hraje též cenový faktor. Technické nároky připojovaných zařízení se musí udržet v určitých mezích, aby se připojení jednoduchých periferií, joysticku nebo myši na USB nestalo nepřiměřeně drahým.

Navzdory těmto rámcovým podmínkám je technická koncepce do budoucna perspektivní. Na USB lze připojit až 64 jednotek nejrůznější povahy. Kromě klávesnice a myši jsou podporována také zvuková zařízení, tiskárny, skenery, ovladače (joysticky, kniply) a konektor her. Na USB lze provozovat i komunikační zařízení - modemy a telefony.

Právě přenos telefonních signálů klade na USB zvláštní nároky. Musí být zajištěno, že se spojení s partnerem nerozpadne jen proto, že právě teď jdou data třeba na tiskárnu. Proto bude telefonním spojením i jiným audiosignálům vyhrazen zaručený konstantní rytmus paketů, což odpovídá i konstantní šířce pásma. Moderní digitální spoje, jako je ISDN, mají být rovněž provozovatelné na USB. Nároky na šířku pásma jednotlivých zařízení spravuje hostitelské PC.

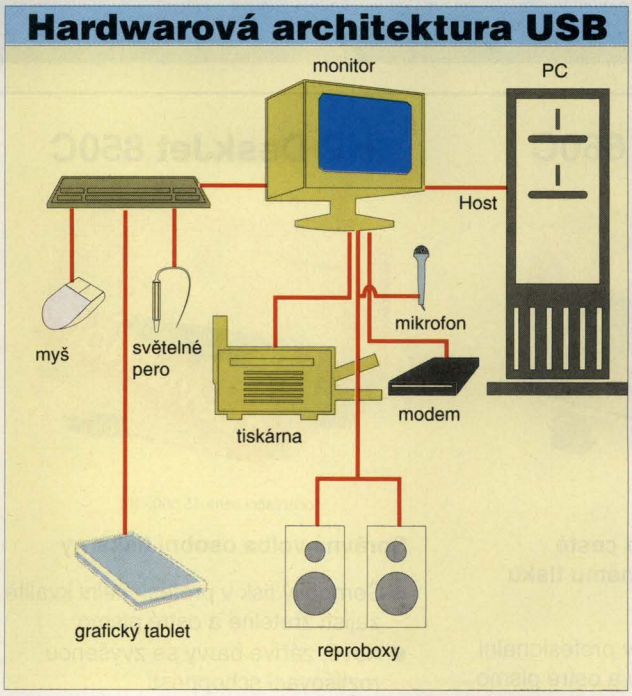
Architektura: hostitel a rozbočovače na USB

Topologie USB je vystavěna relativně jednoduše. Na zadní straně PC bude pouze jedno hlavní rozhraní, z něhož budou data proudit do zařízení, jako je monitor a klávesnice. Tyto jednotky fungují jako rozbočovače poskytující možnost připojení ostatních koncových zařízení.

Samotné PC přebírá úlohu hostitele, který zahajuje jednotlivé komunikační akce. Vedle normálních stolních počítačů mají být tímto rozhraním vybaveny i notebooky a ostatní přenosné počítače; budou se tedy připojovat bez problémů na stávající park zařízení.

USB řídí výhradně hostitel. Od něj sviští k zařízením pakety proměnné délky v přenosovém tempu 12 Mb/s. Tato rychlost představuje horní hranici pro kabeláž, protože spojení jsou z cenových důvodů provedena kroucenou dvoulinkou.

Mezi aktivními prvky (hostitel, rozbočovače) a koncovými zařízeními ne-

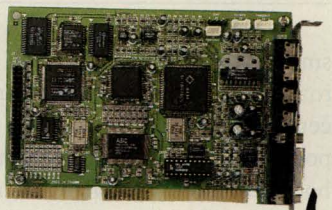


Přívětivé připojení: univerzální sériová sběrnice (USB) představuje možnost připojení až 63 jednotek - tiskáren, modemů a multimediálních zařízení - k hostitelskému PC. Monitor a klávesnice slouží jako zesilovače a kontaktní můstky.

Casting an eye at high performance VIEWTOP graphics card and Sound card

4MB PCI S3 VISION 868
~Support video play-back.
~Support 1280x1024 64K color.
~64 BIT graphics accelerator and DRAM (EDO) width
~ W/Xing MPEG Softwave

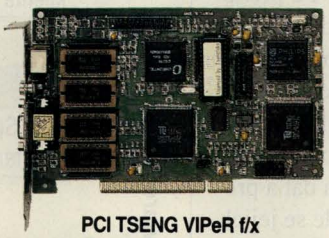
PCI TSENG ET4000/W32P
90Hz refresh rate
You can enjoy **the fastest DRAM** based on graphics accelerator.
Additional **image port** directly connect scaling card.



TRUMP

TRUMP Wave32
True 16bit Audio Card
~ Sound Blaster 16Bit compatible.
~ Supports IDE-2 CD-ROM interface.
~ 6-watt per channel stereo power amplifier at 4 or 8 ohm
~ Tone control for BASS and TREBLE
~ On Board Wavetable :
Fully GM/GS Compatible,
Dream Sound Inside.

2MB PCI S3 VISION TRI064
~ Memory Support 1MB, 2MB DRAM
~ Support 1024 × 768/64K Color



PCI TSENG VIPeR f/x
~Supporting real time capture and display of live full-motion video
~Real-time dynamic enlargement and reduction of motion data steams from16x16 to 1024x800 pixels.
~ W/Xing MPEG Softwave

BRITEK ELECTRONICS CO., LTD.
Office: 8 F-2, NO. 146, SUNG CHIANG ROAD, TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.
TEL:886-2-571-6666 FAX:886-2-531-7114
Factory:TEL:886-4-2773081 FAX:886-4-2773854

KORAX SPOL. S R. O.

UVÁDÍ NA TRH

KORAX SQL SERVER

ideální cesta pro snadný přechod na prostředí Client/Server

- optimalizovaný pro interaktivní práci
- obousměrný, skrolovací, refreshovatelný cursor s možností vyhledávání přímo na serveru
- plná podpora referenční integrity, kaskádovitý delete a update
- optimalizované vyhodnocování dotazů
- podpora transakčního zpracování
- podpora českého třídění
- programy Korax SQL Connect, Backup
- objektově orientovaný přístup ze strany clienta

- možnost zapůjčení SW firmám pro vývoj vlastních aplikací
- možnost dvouuživatelské demoverze s omezenými vlastnostmi
- vynikající poměr cena/výkon

VÝHRADNĚ DISTRIBUUJE

ICP

Inteligentí FastSCSI kontroléry řady GDTxxxx PCI, EISA

**MS DOS, Windows NT,
Novell NetWare, SCO Unix, OS/2
a další**

- 1, 2, 3, 5 kanálové (7–35 SCSI zařízení)
- 2–32 MB cache (128 MB)
- 32 bit RISC Procesor (XOR Koprocesor)
- interní a externí SCSI konektory
- RAID 0, 1, 4, 5 (Hot Plug, Hot-Fix)

KORAX SQL Server

**Těšíme se na vaši návštěvu
na Invexu
pavilon E přízemí, stánek č. B004A**

Intelligent Computer Peripherals ICP

Korax spol. s r. o. Perucká 7, 121 44 Praha 2 tel.: 02/691 1374, 691 1761

Trendy

Univerzální sériová sběrnice

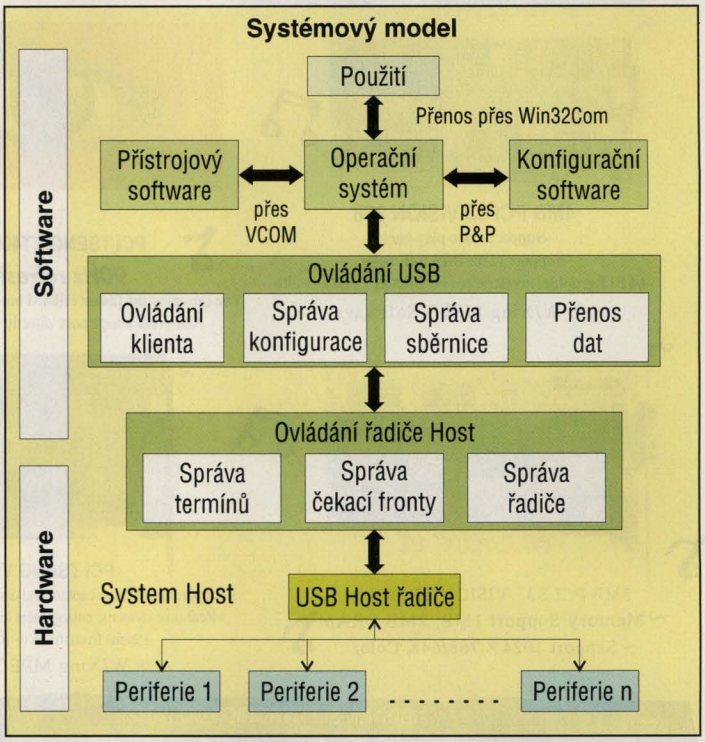
smějí být kabely delší než 5 m. Každý rozbočovač je však současně opakovačem, který signály posílané na další pouť zesiluje. Vedle toho přejímají rozbočovače úlohu zakončovacích odporů, a tím pomáhají vyloučit starosti s ukončováním jednotlivých koncových zařízení.

Kabely pro USB mají čtyři vodiče, dva použité jako signální vedení. Tato vedení pracují se signální úrovní 3,3 V podle principu diferenčních párů. Signály putují synchronně po vedení s obrácenou fází, jsou tedy méně choulostivé na rušení.

Další dva vodiče přivádějí napájecí napětí 5 V pro provoz vnějších zařízení. Tím se zabrání nadbytečnému zmnožování síťových nízkovýkonových napájecích dílů pro jednotlivá zařízení. Zařízení USB se připojují na vývody hostitele nebo rozbočovačů plochými čtyřpólovými zástrčkami, jaké se dosud používají v herních konzolách. Na straně hostitele bude USB integrován Intelem přímo do čipové sady - tím bude k dispozici každému výrobci PC vlastně zadarmo.

Avšak hardware je jen půlka historie, většina koncepce USB je realizována softwarově. Začíná to s nejmenší jednotkou USB, datovým paketem. Před odesláním paketu odešle hostitel klíčové symboly (tokens), které signalizují začátek přenosu. Poté následuje přenos dat, a to buď z hostitele k periferii, nebo naopak. Konec datového paketu obsahuje CRC (CRC = Cyclic Redundancy Check, cyklický kontrolní součet), který slouží k přezkoumání správnosti přenesených dat. Po přenosu dat nastoupí potvrzovací fáze (handshake), při níž se potvrdí příjem dat a provede se jejich kontrola.

Na základě CRC má být dosaženo bitové chybovosti až 10^{-10}, což znamená, že proklouzne neodhalen jen každý desetimiliardtý bit. Tyto průběhy zahajuje a vyhodnocuje hostitel, aby se minimalizoval objem činností u periferií. Proto se také USB nehodí pro výstavbu sítě.



Těžištěm USB je software. Přenos se řídí téměř výhradně z hostitelského počítače - tím si periferie ušetří správní režii, která je jinak obvyklá.

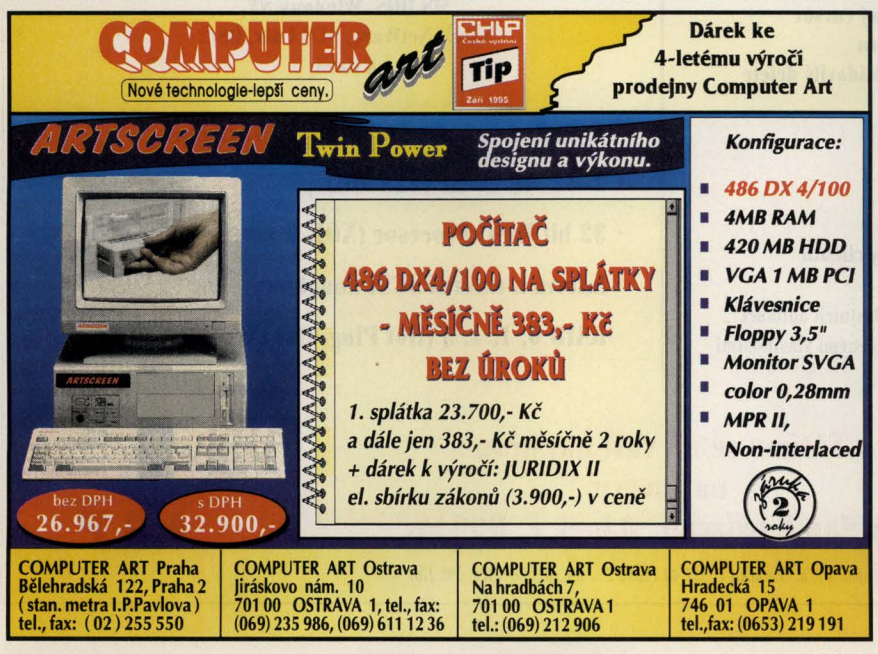
Vrstva po vrstvě: softwarové úrovně

Funkční rozdělení ukazuje systémový model z několika úrovní. Nejnižší úroveň se zabývá přímo přenosem dat a správou řadiče hostitele. Zde se rozpoznávají připojená vnější zařízení a manipuluje se s nimi na základě identifikačních čísel. Zde se též rozhoduje o časových průbězích. Jde o rozhodování, kdy který paket odeslat a jaké pořadí musí mít pakety ve frontě.

Na bezprostředně vyšší úrovni jde o služby USB. Tato vrstva konfiguruje připojená zařízení pro přenos dat. Při něm se stanoví nároky příslušných zařízení na šířku pásma a definuje se citlivost zařízení na nepravidelnost datového přenosu. Zde se také realizuje správa USB, koordinuje se datový přenos a nabízejí se služby pro vyšší vrstvy. Sem se zavěšují volání operačního systému, umožňující automatické konfigurování vlastností zařízení, a vytvářejí rozhraní pro návazné aplikace.

Časový plán pro vývoj USB je stanoven hodně přísně. Konečná specifikace 1.0 byla uzavřena v létě 1995. Od podzimu 1995 mají končit přípravy vývojových nástrojů v hardwaru (popis VHDL) a softwaru (souprava DeviceDriver Kit). Ve čtvrtém čtvrtletí 1995 mají být k dispozici první čipové sady pro PCI, podpora Windows 95 a standardní ovladače zařízení.

Jörg Lorenz



INVEX COMPUTER BRNO

STÁNEK B 218, PAVILON E II

PEACOCK

PAN ŠKVAŘIL NEBYL SPOKOJEN S PRACÍ SVÉHO POČÍTAČE A PROBLÉM VYŘEŠIL PO SVÉM. TEĎ SI UVĚDOMIL, ŽE POČÍTAČ OPĚT POTŘEBUJE. JSME SCHOPNI NEJEN VYŘEŠIT JEHO PROBLÉM, ALE I VČAS PŘEDCHÁZET TOMUTO RADIKÁLNÍMU ŘEŠENÍ.

PRODÁVÁME POČÍTAČE, KTERÉ VÁS NEVYPEČOU

NABÍZÍME ZNAČKOVÉ NOTEBOOKY **Twinhead**, KTERÉ PATŘÍ V OBLASTI PŘENOSNÝCH POČÍTAČŮ MEZI NEJPRODÁVANĚJŠÍ NA SVĚTĚ. VLASTNÍME EXKLUZIVNÍ ZASTOUPENÍ OEM PRODUKTŮ TWINHEAD PRO ČESKOU REPUBLIKU, NA TRH DISTRIBUOVANÝCH POD ZNAČKOU **altima**. PRO ZÁKAZNÍKY, KTEŘÍ NETRVAJÍ NA ZNAČCE TWINHEAD, JE TO CENOVĚ VELICE VÝHODNÉ.

DISTRIBUUJEME JAPONSKÉ MONITORY **iiyama**, KTERÉ TVOŘÍ ŠPIČKU V OBLASTI 17" A 21" MONITORŮ. PRO SYSTÉMY POČÍTAČOVÝCH SÍTÍ NABÍZÍME SÍŤOVÉ KOMPONENTY **D-Link**. PŘÍMO V NAŠEM SERVISNÍM STŘEDISKU MONTUJEME STOLNÍ POČÍTAČE TWIN. NA VEŠKEROU TECHNIKU POSKYTUJEME ODPOVÍDAJÍCÍ ZÁRUKU (2 - 5 LET) A ZAJIŠŤUJEME KVALITNÍ SERVIS.

Twin top

TWINTOP SPOL. S R.O., NÁCHODSKÁ 530, 549 32 VELKÉ POŘÍČÍ, TEL.: 0441/ 485 056, FAX: 0441/ 482 698

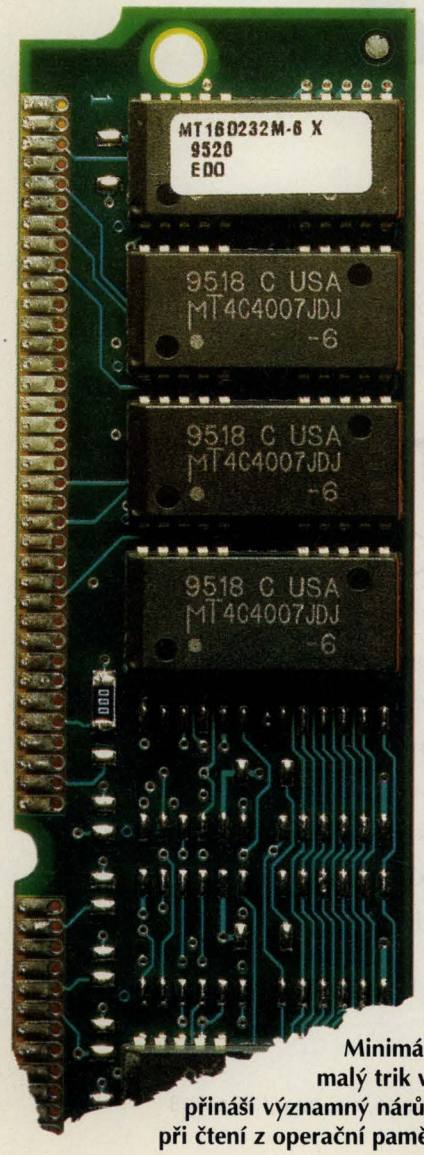
Rychlé paměťové moduly

EDO RAM

Procesory tikají stále rychleji a paměťové moduly jim už sotva stačí. Nyní zkratka EDO slibuje významný posun výkonu.

Dílčí zrychlení

Kradosti zákazníků neustále stoupá počet megahertzů nových procesorů, přicházejících na trh: již od začátku jara se prodávají počítače s Pentiem 120 MHz, v létě je pak následovaly 133MHz varianty. Těsně za nimi se drží počítač s procesorem 486, který od června dosahuje 120 MHz.



Minimální rozdíl: malý trik v zapojení přináší významný nárůst výkonu při čtení z operační paměti (RAM).

Uživatel tento růst výkonu fascinovaně sleduje - a přitom přehlíží, že srdce počítače sice může být stále rychleji, mozek s ním však nedrží tempo: už po léta zůstává doba přístupu k operační paměti při čtení asi 70 nanosekund (miliardtin sekundy), ale i to by se v budoucnosti mělo změnit (viz rámeček).

Malý příklad výpočtu ukazuje, že taková pohodlnost rychlých sprinterů podkopává formu: při 133 MHz potřebuje procesor pouhých sedm nanosekund, aby zformuloval svůj požadavek na přísun dat. Než tato data z modulů RAM dostane, musí čekat téměř desetkrát déle. Z toho nutně vyplývá závěr: čím rychlejší procesor je, tím více taktovacích cyklů promarní.

Žádný div, že se proto na seznamu součástek vlajkové lodi Pentium s vysokými hodnotami frekvencí stále častěji vyskytuje zkratka EDO (Extended Data-Out). Jde o novou generaci modulů RAM, ze kterých může procesor potřebná data čerpat rychleji.

Konstruktéři paměťových modulů dosahují požadované štědrosti pomocí triku v zapojení: standardní moduly RAM poskytují data, na která je učiněn přímý dotaz, a mezitím nedokážou uspokojit další požadavky. Moduly EDO RAM mohou v této době už hledat další adresu a o to rychleji přisunout další data. Tento trik s překrýváním (Overlapp) však bohužel nefunguje při zapisování, avšak alespoň čtení je o jeden až dva cykly procesoru rychlejší.

„Nasává-li“ procesor data z takové operační paměti, můžete počítat s nárůstem výkonu asi o 20 %. Citelně se tento posun projeví především v aplikacích, které jsou náročné na paměť, jako jsou úlohy při vytváření grafiky nebo při zpracování obrazů. Podle skladby běžně prováděných úkolů by však mělo počítači v průměru přibýt na rychlosti dvě až pět procent - což je jistě málo, aby se kvůli tomu vydávalo více peněz.

Dobrou zprávou však je, že výroba čipů EDO nestojí více než současné moduly, protože malé změny v logických obvodech při celkovém počtu mnoha milionů tranzistorů nebudou hrát roli. To, že se za rychlejší typ paměti nyní ještě musí platit přirážka, souvisí s poptávkou: ne všichni výrobci čipů už mají své výrobní linky upraveny pro EDO, a spotřeba je tak momentálně vyšší než výrobní kapacity.

Špatnou zprávu mám pro ty, kdo by při dalším rozšiřování paměti chtěli využít nových RAM: míchat různé typy RAM na jedné desce nelze, a radikální řešení - staré moduly ven a EDO dovnitř - je odsouzeno ke ztroskotání. Místo aby šly rychleji, nejdou vůbec, protože k EDO musí být přizpůsobeno i okolí (tj. sada čipů na základní desce).

Nejpozději napřesrok bude však EDO patřit k cenově neutrálnímu standardnímu vybavení počítačů vyšších tříd. Pak by měla být doba zralá pro další předponu: „Burst-EDO“ slibuje přinejmenším další obdobné zvýšení rychlosti. V praxi se procesor většinou zajímá o více bajtů v kuse a tím o více po sobě následujících míst v paměti. Vyšší rychlosti se pak dosáhne, když modul RAM v takových případech sám převezme i předřazené adresy. Také pro výrobu modulů Burst platí potěšitelný cenový argument jako pro jeho předchůdce.

Karlhorst Kloz

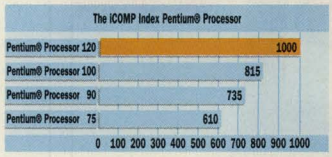
Místo a rychlost

Zajímavá hlášení přicházejí z vývojových laboratoří. Zatímco v současnosti musí drahé počítače ještě vystačit s operační pamětí s kapacitou několika megabajtů, nespokojenci po celém světě mají už v práci high-tech modul 256 Mb (8 bitů = 1 bajt).

IBM, Siemens a Toshiba už oznámily záměry svého společného díla: k přístupu na jejich nové moduly má stačit 26 nanosekund - jen asi polovina v porovnání s konkurenčními modely. Tuto hodnotu není možné vysvětlit jenom vyšší hustotou integrace a tím kratšími cestami. Podrobnosti jsou však zatím ještě tajné. Výroba modulů je plánována asi od roku 1997.

To je Ono! To je Tulip!

Pentium® Processor



Plug & Play

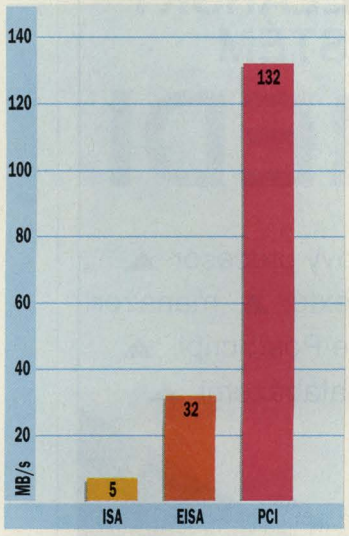
PCI

Enhanced IDE

Energy Saving

Tulip dt 5/75 s procesorem Pentium 75 MHz, interní cache 16 KB, PCI lokální sběrnice, 8 MB RAM na 64 bitové sběrnici, 540 MB hard disk (IDE), 14" SVGA monitor (MPR II), 2 x ISA a 2 x PCI slot, 1,44 MB floppy disk, on-board Ethernet (UTP), 1 MB video RAM, 64-bitový grafický akcelerátor, klávesnice, myš, předinstalovaný MS-DOS 6.2 a Windows for Workgroups 3.11 CZ. *Tulip dt 5/75 je také dostupný s 15" monitorem za výhodnou cenu. Volejte obledně další cb možností !*

Využijte výkonu PCI systémů Tulip!



Speciální nabídka Plug & Play od 54 900,- Kč !

Proč procesor Pentium ? Protože dnešní i zítřejší programy touží po výkonu, aby fungovaly co nejlépe. Počítače Tulip s procesorem Pentium rozpoutají tento výkon pro Vás. Dnes nejnovější technologie pro Vaši spokojenost zítra.

Proč Plug & Play ? Protože Plug & Play automaticky konfiguruje Váš počítač Tulip kdykoli do něj přidáte rozšiřující kartu. Tulip je velmi zkušený v poskytování jednoduchosti použití Plug & Play architektury.

Proč PCI ? Protože dnešní programy musí přesouvat více a více dat mezi diskem a pamětí, pamětí a obrazovkou. Lokální sběrnice PCI přesouvá data rychlostí až 132 MB/s, aby Vám poskytla rychlou a pro budoucnost ověřenou datovou dálnici - ne úzké hrdlo !

Proč Enhanced IDE ? Protože rychlý přístup k Vašim datům je důležitý. Enhanced IDE nabízí více než dvojnásobnou rychlost standardního IDE. A dovoluje Vám připojit CD-ROM bez přídavné karty, což šetří Vaše peníze.

Proč Energy Saving ? Protože provoz počítače spotřebovává energii a tudíž i peníze. Počítač, který je zapnut a nikdo na něm nepracuje, je spotřebovává také. To je důvod, proč počítač Tulip, pokud není využíván, přechází do režimu snížené spotřeby energie, kdy dochází k ochraně životního prostředí i úspoře Vašich peněz.

Proč Tulip Computers ? Protože Vám nabízíme výše uvedené výhody PLUS široký výběr kvalitních produktů a tříletou zárukou za výhodné ceny. To proto ! To je Tulip !

Tulip® computers

Značka evropské kvality

Tulip Computers International ISO 9001 Registered Quality Company

intel inside pentium PROCESSOR

Logo Intel Inside Pentium® Processor je registrovaná značka Intel Corporation. Ceny jsou bez DPH.

Tulip Computers Česká republika

Novodvorská 14, Praha 4, 142 00 Tel: + 42-2-61710560

Distributoři:

CHC, Czech Holland Cooperation s.r.o.
Tel: Praha + 42-2-4714258

Com-Sys* Trade s.r.o.
Tel: Praha + 42-2-6270179

European Computing Systems ECOS s.r.o.
Tel: Praha + 42-2-61122167 / České Budějovice + 42-38-7312645

Soft-tronik s.r.o.
Tel: Ostrava + 42-69-6115392 / Praha + 42-2-382310 / Trenčín +42-831-31796

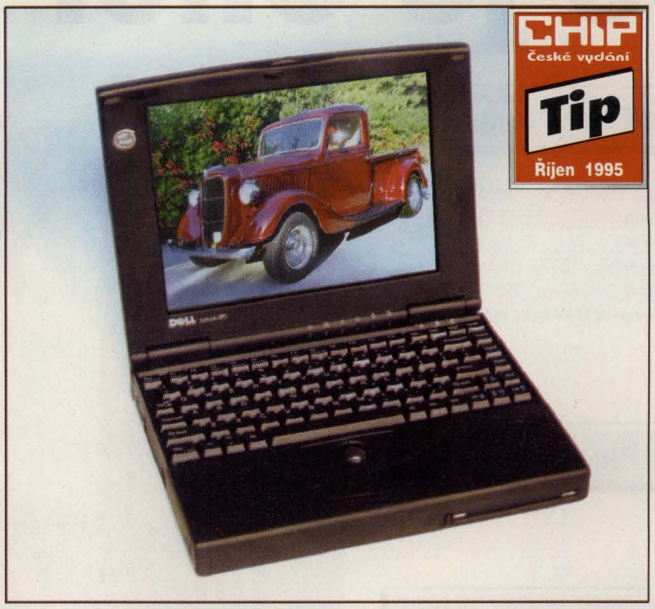
Computer & Network Consultants CNC
Tel: Bratislava + 42-7-422633

Volejte prodejce TULIP ještě dnes!

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

Zajímavých výrobků bylo i tentokrát víc než dost. Z nich se do tohoto čísla dostaly dva super notebooky, tiskárna LED, hlasový organizér, zařízení pro přenos dat vzduchem a dvě klávesnice pro Windows.



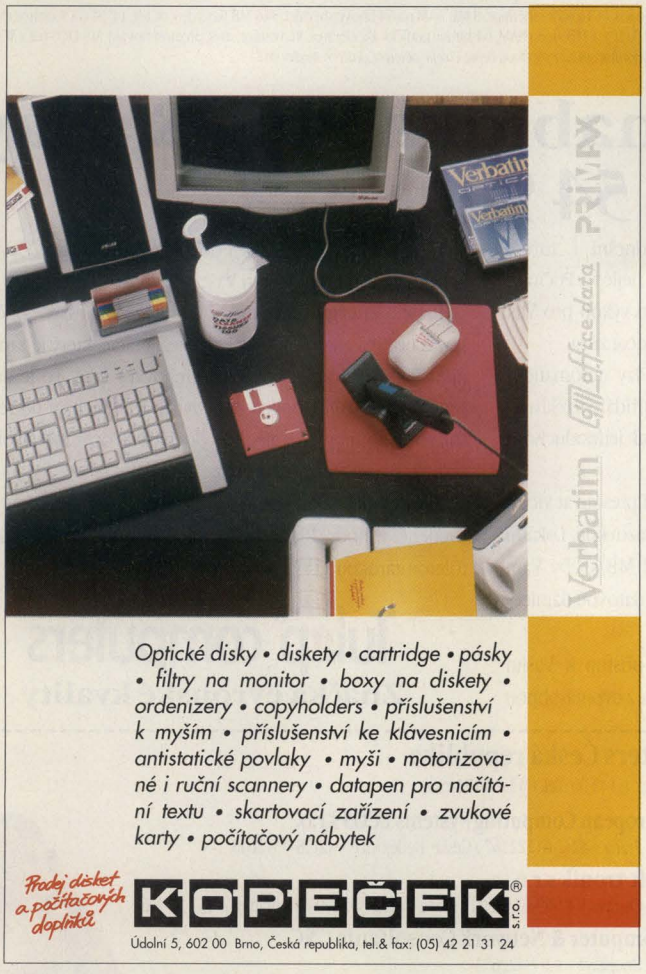
Dell Latitude s 90MHz Pentiem má ergonomické uspořádání klávesnice s trackballem.

Dell Latitude XPi P90T

Vyvážené dílko

Dovolím si přeložit kódové označení P90T - jde o nejvýkonnější notebook z vyráběné řady XPi, osazený Pentiem na 90 MHz a 24 MB RAM (standardně 8 MB). Rozhraní mezi uživatelem zprostředkovává příjemná a spolehlivá klávesnice s „dospělými" klávesami (až na horní řadu funkčních kláves, která je o třetinu nižší - místo 15 mm má pouze 10 mm). Pod klávesnicí se však podařilo vytvořit dostatečně velké a pohodlné opěrné pole pro ruce uživatele (výhodné pro práci na klíně - například ve vlaku, autobuse), kterému dominuje přesný a spolehlivý trackball (kulička o průměru 18 mm) se dvěma ovládacími tlačítky. Provedení trackballu je stejné jako u předchozího modelu - ten používám denně od října loňského roku, aniž bych zatím musel čistit polohovací mechanismus kuličky. O obrazové zpravodajství se stará kvalitní 10,4" TFT displej, připojený přes videokartu s 1 MB RAM pomocí sběrnice VL-bus.

Notebook je vybaven pevně vestavěnou 3,5" mechanikou (1,44 MB), a tak Dell zřejmě navždy opustil filozofii předchozí řady počítačů (Latitude). V ní byla mechanika vyjímací (hmotnosti jen 200 g), místo ní bylo možné instalovat druhou sadu baterií (430 g, 1,8 Ah), a tím se prodloužila „životnost" notebooku na dvojnásobek. V řadě Latitude XPi je ovšem použita baterie



Popis

Dell Latitude XPi P90T

Notebook s barevným TFT displejem.
Procesor: Pentium/90 MHz.
Sekundární cache: 256 KB.
Paměť: 8 MB RAM standardně, 24 MB k dispozici v testu, 40 MB max.
Pevný disk: vyjímatelný 2,5", 810 MB, 13 ms.
Displej: TFT 10,4".
Grafická karta: VL-bus Cirrus Logic GD7543, 1 MB VRAM.
Baterie: lithiumiontová.
Zapůjčil: Dell, Praha.
Cena: od 139 000 Kč (standardní verze - 8 MB RAM, 420MB disk).

lithioiontového typu, která už má hmotnost pouze 400 g a kapacitu 2,5 Ah. Notebook má vestavěnu záložní NiCd baterii, která udrží informace v paměti po dobu dvou minut (notebook je v pohotovostním stavu) nebo po dobu 40 dní, pokud si uloží stav paměti na pevný disk a vypne se.

Nebývá zvykem, aby byl náhradní akumulátor součástí dodávky jako u Latitude XPi! Akumulátor je vybaven tlačítkem, jehož stisk vyvolá rozsvícení několika z řady pěti LED, takže uživatel ví, jak je akumulátor nabitý - skvělý nápad. Na baterie (při vypnutí všech úsporných mechanismů) vydržel notebook pracovat dvě a půl hodiny (posledních deset minut upozorňoval na ztenčující se kapacitu baterií), po hodinovém nabíjení ve vypnutém stavu pak dvě hodiny a deset minut, po hodinovém nabíjení za provozu bez pěti minut dvě hodiny. Externí zdroj, který jsem měl k dispozici, na mne dost nepříjemně a slyšitelně (a zcela bezdůvodně) vrčel.

O svižnost notebooku pod Windows 3.11 CZ se stará i paměť - mně dodaných 24 MB RAM (standardně se dodává 8 MB, rozšiřitelných na 40 MB) už je solidní nabídka. Rozšiřování paměti, případně její výměna, je snadná, ale pouze pro toho, kdo ví, jak „na to" - k otevření krytu konektorů pamětí je zapotřebí speciální dvojhmat.

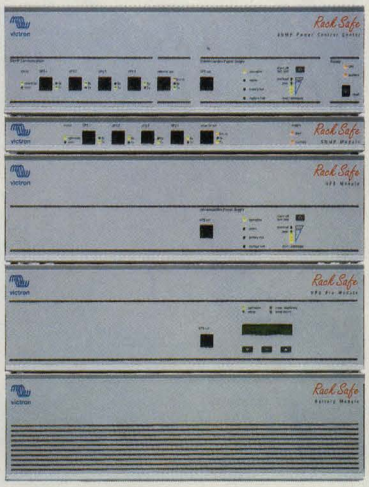
Pevný disk je OEM verze firmy IBM s označením DVAA-2810 a kapacitou 810 MB. Byl však poněkud hlučnější, než bývá zvykem. Nicméně jeho střední přístupová doba vyšla v testech na 13 ms.

Na zadním čele najdete konektor pro připojení klávesnice, externí myši a monitoru, obousměrný paralelní port a sériový port (je vybaven obvodem UART 16550 se 16bajtovým bufferem, takže stíhá i ve Windows nejvyšší rychlosti). Na zadní stěně je zásuvka pro port replikátor (lze přikoupit samostatně), který mj. umožňuje připojit sedm zařízení SCSI a má dvě sériová rozhraní. K dispozici jsou dva sloty PCMCIA II. Dodává se softwarová podpora v podobě

Sloupec diod ukazuje stav nabití baterií.

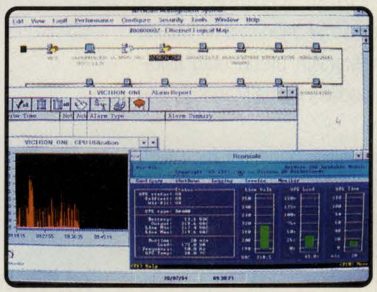
PC Card Central, takže zasunutí karty se ohlásí tónem, stejně tak její vyjmutí za provozu. BIOS navíc umožňuje notebook vzbudit napří-

Jistota pro 19"



Rack Safe 19" UPS
(1000 - 3000 VA)

Modulární design
Kompaktní provedení
RJ 45 komunikační port na čelním panelu
Integrovaná SNMP komunikace
Client Server Management pro UNIX, Novell & SNMP.



INVERTOMATIC
IMV
INVERTOMATIC VICTRON ENERGY SYSTEMS
victron

BEZPEČNÁ A SPOLEHLIVÁ ENERGIE

Computer AWARD OF EXCELLENCE INNOVATION POWER SUPPLIES SINGAPORE • 1994
EONet

Zastoupení v České a Slovenské republice:
Altron, spol. s r. o., Hodkovická 115, 142 00 Praha 4, tel.: 02/471 32 44-5, 471 32 51-2, fax: 02/472 10 52 ;
Altron Bratislava, spol. s r. o., Pri vinohradoch 2, 835 20 Bratislava, tel.: 07/285 205, fax: 07/289 563

Distributoři v České a Slovenské republice:
Aika, spol. s r. o., Dobrovského 2366, 580 01 Havlíčkův Brod, tel.: 0451/333, fax: 0451/232 45;
Aika Nitra, spol. s r. o., Cabajská cesta 25, 949 01 Nitra, tel.: 087/529 586, fax: 087/566 261;
Altron velkoobchod, Hodkovická 115, 142 00 Praha 4, tel.: 02/471 32 51-2, fax: 02/471 99 78;
Altron velkoobchod, Pri vinohradoch 2, 835 20 Bratislava, tel.: 07/287 131, 285 205, fax: 07/289 563

Na zázraku, kterým je stvoření tisku, se jako jeden z největších a nejstarších producentů tiskáren podílela i firma Mannesmann Tally.
Její náskok potvrzuje řada jedinečných technologií, vynálezů a patentů.
Široká paleta tiskáren, které firma Mannesmann Tally nabízí, navíc umožňuje najít tu správnou tiskovou technologii pro každou aplikaci.
Obraťte se na naše odborníky!

MANNESMANN Tally

Specialista na tiskárny

Prosím, pošlete mi bližší informace o škále počítačových tiskáren Mannesmann Tally. Mám zájem zejména o:

- ❒ jehličkové tiskárny
- ❒ inkoustové a laserové tiskárny
- ❒ řádkové tiskárny
- ❒ speciální tiskárny
- ❒ další informace: .....

Jméno: .....**Firma:** .....
Adresa: .....**PSČ:** .....

VYPLNĚNÝ KUPON POŠLETE, PROSÍM, NA ADRESU VÝHRADNÍHO ZASTOUPENÍ FIRMY MANNESMANN TALLY:
ČR: Tecoma, s.r.o., Branická 43, 147 00 Praha 4
SR: Tecomprint, s.r.o., Račianska 71, 832 49 Bratislava

klad při příjmu faxové zprávy nebo v daném, nastavitelném, okamžiku.

Nastavovací a ochranné mechanismy najdete jako skupinové okno ve Windows nebo si je můžete vyvolat dvojhmatem tlačítka Fn a jednoho dalšího z řady funkčních kláves. V obou případech se změny po zanesení nových parametrů (hlasitost reproduktoru, stisk tlačítek, snižování frekvence procesoru, zhasínání displeje, vypínání pevného disku, připojování externího zobrazovače, ovládání sériového a paralelního rozhraní, pořadí bootování a další) většinou projeví ihned (je-li to možné) a po ukončení nastavovacích utilit se uživatel octne tam, kde práci přerušil.

A závěrem ještě k softwaru: součástí dodávky je kromě uvedených českých WfW 3.11 i jejich podpůrná berlička v podobě MS-DOS 6.20. O komunikační komfort ve Windows se starají LapLink for Windows a CommWorks, takže můžete ovládat vzdálený počítač stejně tak jako komunikovat nebo faxovat s kýmkoli, kdo má možnost připojit se na telefonní ústřednu.

Notebook Dell Latitude XPi P90T je notebookem, který mne mile překvapil a vůbec se nedivím, že šéf sekce notebooků John Medica dostal za tento model ocenění za nejlepší uváděný výrobek na trh. Notebook, jeho výbava (dokumentace, dvoje baterie a mj. perfektní, dosud žádnou jinou firmou nepřekonaná transportní kabela) i servisní zázemí poskytují uživateli komfort a jistotu. Z toho důvodu jsme se rozhodli udělit výrobku Chip Tip. Podle mého soudu a testu považuji tento notebook nejen za vyvážené dílo pro odcházející Windows 3.x, ale především pro přicházející Windows 95, s nimiž jsem ho rovněž testoval bez jakýchkoli problémů. Je na ně dobře připraven a vybaven.

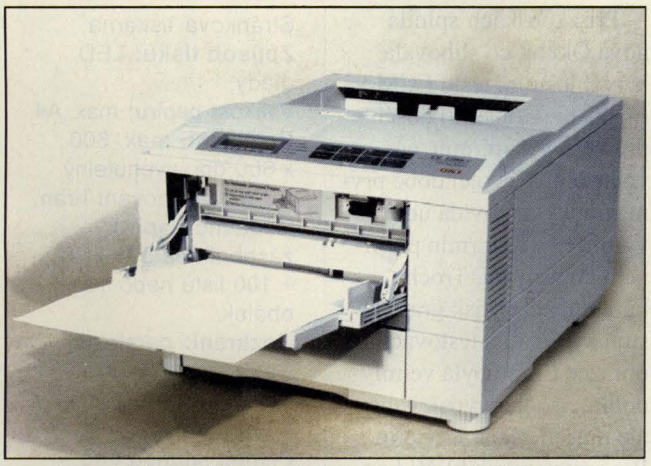
Milan Loucký

Oki OL 1200ex

Rychlé diody

Na konci srpna se nám v redakci objevil nový typ stránkové tiskárny Oki. OL 1200ex doplňuje řadu LED tiskáren této firmy. Po prvním modelu OL 400ex přišla řada na typ OL 410ex. Obě zvládají čtyři stránky za minutu a liší se pouze emulací a tím, že 410 má systém vyhlazování hran (u Oki nazývaný smoothing technology). Oba úspěšné modely byly na jaře letošního roku doplněny osmistránkovou OL 810ex (emulace HP LJ 4, tj. stránkový jazyk PCL 5e), a modelem OL 1200ex tedy Oki svou nabídku (prozatím) završuje.

OL 1200ex je podstatně rychlejší než všechny její předchůdkyně: podle výrobce vytiskne 12 stránek za minutu, k čemuž jí dopomáhá rychlý 32MHz procesor RISC MIPS R3000, a její fyzické rozlišení je 600 x 600 dpi. Ještě donedávna se tvrdilo, že takové rozlišení s LED technologií nebude zatím nějakou dobu možné, nicméně společnost Oki, která je průkopníkem tohoto způsobu tisku, překonala očekávání. Tisková hlava, která je umístěna přímo nad tiskovým válcem a má podobu několika řad těsně vedle sebe směstnaných světelných diod, už



Nová 12stránková tiskárna Oki s otevřenou druhou vstupní šachtou na papír.

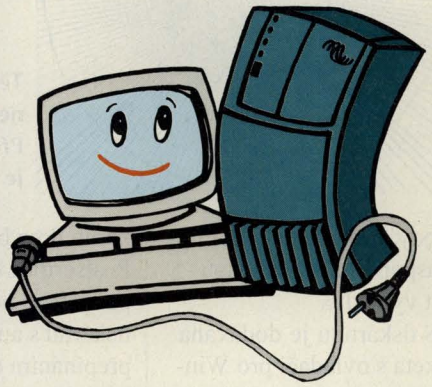
umí rozdělovat své světelné body i do tak jemného rastru.

Na vnějším vzhledu a vybavení tiskárny je vidět, že je určena pro náročnější kancelářský provoz. Robustní přístroj (rozměry 27 x 36,5 x 43 cm, hmotnost 19 kg) má v dolní části umístěn zásobník papíru o kapacitě 500 listů. Papír však může být zaváděn i zepředu - přední podavač (není součástí dodávky), který se zpřístupní vyklopením panelu na čelní straně tiskárny, pojme až 100 listů velikostí A4, B5, A5, A6 nebo 10 obálek. Výstup potištěných listů je buď na vrchu přístroje (jako u většiny laserovek), nebo na zadní straně - funkční opět po odklopení příslušného panelu. Výrobce uvádí doporučenou kapacitu využití 5000 stran měsíčně (max. 24 000 stran) a životnost 300 000 stran nebo 5 let. Je zajímavé, že Oki dává záruku na tiskovou hlavu také 5 let, tedy po celou předpokládanou dobu životnosti tiskárny. To jasně svědčí o dobré spolehlivosti technologie LED.

Tiskárna disponuje dvěma rozhraními s automatickým přepínáním: paralelním obousměrným Centronicsem a sériovým RS-232. Obě lze konfigurovat podle potřeb uživatelského zapojení (rychlost, režim, parita, čekací doby). K nastavení bohatého množství provozních parametrů slouží ergonomický ovládací panel s dvouřádkovým LCD displejem - obdobný, jaký najdeme i u předcházejících modelů. Uživatel zde má ale více možností vlastního nastavení. Mezi nejdůležitější patří nastavení znakové sady (včetně Latin 2 a Kamenických), počtu tištěných kopií, vyhlazování hran nebo rozsáhlá správa paměti (velikost vstupního bufferu, rezervace paměťového prostoru pro fonty atd.). Jako ergonomická se ukazuje možnost volby jazyka, ve kterém se budou objevovat hlášky na LCD displeji ovládacího pole.

Technici Oki vzali v potaz i šetření elektrické energie a toneru - tiskárně nechybí volba power saving (po volitelné době nečinnosti se významně snižuje odběr proudu) a uživatel si může zapnout také funkci toner saving. Ta se ale hodí pouze pro náhledové obrázky

100% ochrana



Dokonalá komunikace mezi zdroji UPS a zálohovanou výpočetní technikou zvyšuje podstatně účinnost takového spojení. Proto společnost ALTRON věnuje velkou pozornost prostředkům pro řízení a monitorování zdrojů UPS a energocenter. Tyto prostředky umožňují zcela automatické ošetření výpočetního systému a zabezpečení jeho chodu, resp. ukončení jeho činnosti ve všech krizových situacích.
V současné době jsou plně podporovány tyto platformy:

NOVELL	UNIX
OS/2	DOS
WINDOWS	IBM AS/400
WINDOWS NT	LANTASTIC

OS/2 LAN MANAGER a LAN SERVER

Pro monitorování a řízení zdrojů UPS v rozsáhlých sítích jsou k dispozici prostředky dle standardu SNMP (RFC 1628).

altron

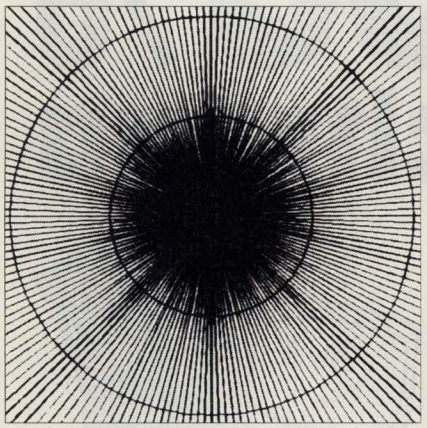
Energie pod kontrolou

Altron, spol. s r. o., Hodkovická 115, 142 00 Praha 4, tel.: 02/471 32 44-5, 471 32 51-2, fax: 02/472 10 52 ; Altron Bratislava, spol. s r. o., Pri vinohradoch 2, 835 20 Bratislava, tel.: 07/285 205, 287 131, fax: 07/289 563

Zveme Vás na INVEX '95, kde budou představena řešení nové generace pro komunikaci zdrojů UPS s operačními systémy Windows NT, OS/2 a WARP. Rádi Vám je předvedeme na našem stánku č. 58, pavilon Z - přízemí.

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci



Těmto výstupům není co vytknout. Především písmo je bezchybné.

a texty, protože tisky v tomto úsporném režimu jsou dost vybledlé.

S tiskárnou je dodávána disketa s ovladači pro Windows (opět vícejazyčná), v prostředí DOS je nejlepší využít emulace HP LJ4. Součástí je i 45 interních fontů s měnitelnou velikostí. Kdo chce, může si také tiskárnu dovybavit modulem Postscript Level 2 a tím ji povýšit na postscriptovou tiskárnu s automatickým přepínáním emulace. K dispozici jsou i rozšiřující moduly pro rozhraní RS-422 a LocalTalk. I základní 2MB paměťové vybavení lze rozšířit, a to až na dostačujících 34 MB.

Při zkouškách splnila nová Oki to, co slibovala. V rychlostním testu ECMA (dopis dr. Grauerta) dosáhla průměru 9,7 str./min, což vzhledem k čekací době první stránky odpovídá údaji výrobce - 12 str./min při plném kopírování. Trochu hůře dopadl výtisk grafické stránky: kvalita testovacího obrazce Chipu byla velmi dobrá, na jeho výtisk jsme ale museli čekat 52 vteřin. Pro srovnání: nejbližší konkurent, tiskárna HP LJ4 Plus, v testu rychlosti (dopis dr. Grauerta) vykazuje pouze 7,3 str./min, grafiku ale zvládá rychleji.

Provozní náklady nejsou špatné. S cenou toneru 1480 Kč, jeho životností 5000 stránek a se započítáním nutné výměny tiskového válce po 30 000 výtiscích dospějeme zhruba k 60 ha-

Popis

Oki OL 1200ex

Stránková tiskárna.
Způsob tisku: LED diody.
Velikost papíru: max. A4.
Rozlišení: max. 600 x 600 dpi, vypnutelný režim vyhlazování hran.
Podavač papíru: zásobník na 500 listů + 100 listů nebo 10 obálek.
Rozhraní: paralelní Centronics, sériové RS-232, automatické přepínání.
Paměť: standardně 2 MB, max. 34 MB.
Rozměry: 270 x 366 x 430 mm.
Hmotnost: 19 kg.
Zapůjčil: Oki, Praha.
Cena tiskárny / toneru: 46 000 Kč / 1480 Kč (ceny bez DPH).

Psion + Windows = PSIWIN FOR WINDOWS 3.1

Nejrozšířenější systém pro PC počítače a nejoblíbenější kapesní počítač v dokonalé spolupráci!

PSIWIN **maximálně zjednodušuje komunikaci mezi programy pod Windows a Psion Series 3/3a. Pouze přesunete myší soubor na obrazovce a PsiWin zajistí jeho přenesení na druhý počítač i potřebnou konverzi formátu. Podporuje všechny formáty Psion, Winword, AmiPro, WordPerfect, dBase, FoxPro, Excel, Quatro, Lotus 1-2-3 a další.**

PSIWIN **Tiskový ovladač** umožňuje tisknout z Psion Series 3a s využitím bohatství písem Windows, a to i na síťovou tiskárnu. Výsledkem je kvalitní vzhled dokumentu a široké spektrum podporovaných tiskáren.

PSIWIN **Databáze** pracuje s originálními databázovými soubory Psion Series 3a na PC bez nutnosti jejich konverze. Můžete tedy vkládat adresy z databáze vašeho Series 3a přímo do dopisu v textovém editoru Windows TM.

PSIWIN **Backup** zajistí komfortní zálohování dat z Psion Series 3a na diskety nebo na disk PC (a jejich případnou obnovu).

PsiWin udělá vaše PC kapesním.
PsiWin je lokalizován do češtiny a podporuje znakovou sadu Windows/CZ.

Pracujte v kanceláři s pohodlím na PC a mimo ni se stejnými dokumenty na kapesním počítači Psion Series 3a!

Výhradní distributor v ČR a SR:
POINT.X/PSION, Truhlářská 3, 110 00 Praha 1
tel.:02 - 231 86 36, fax: 02 - 24 81 08 21

UŠIJEME VÁM POČÍTAČE NA TĚLO

LEASING SERVIS

MED

Výhradní dovozce počítačů: TriGem

Autorizovaný prodejce: HEWLETT PACKARD

Canon EPSON

WESTERN DIGITAL AVI

Seagate

Počítačové sítě: NOVELL

TEL: 02-29 75 51 • 29 42 02

Štěpánská 1, 120 00 Praha 2, fax: 29 75 52

Windows 95 **váš dosavadní pevný disk**

Zaručte, aby váš pevný disk vyhověl

Pět skutečností, které potřebujete o Windows 95 znát

- Windows 95 zaberou na pevném disku o 60% více místa než Windows 3.1*
- Aplikační programy pro Windows 95 budou podstatně větší
- Odborné časopisy doporučují kapacitu pevného disku nejméně 1 GB
- Rychlý disk Seagate dokáže zlepšit výkon vašeho počítače až o 60%**
- Pevné disky Seagate jsou kompatibilní s Windows 95

Designed for Microsoft® Windows®95

Pevné disky Seagate poskytují kapacitu a výkonnost, kterou potřebujete k optimalizaci Windows 95. Pokrývají kapacity od 545 MB do 2 GB, rozhraní Fast ATA nebo SCSI, přenosovou rychlost až 20 MB/s. Pro veškeré podrobnosti se obraťte na vašeho místního dodavatele v níže uvedeném seznamu, nebo si v Internet prohlédněte homepage Seagate na **http://www.seagate.com.**

Seagate

THE DATA TECHNOLOGY COMPANY

Oficiální distributoři Seagate:

CHS Czechia	tel: 42-40-6931113/601	fax: 42-40-6931-109
Servodata	tel: 42-2-865945	fax: 42-2-865946
TH Systems	tel: 42-69-611-2350	fax: 42-69-611-3742

*Podle PC Magazine, květen 1995

**Výsledek Winbench diskmark u typického PC.

Seagate a logo Seagate jsou zaregistrované obchodní značky Seagate Technology, Inc., Microsoft, Windows a logo Windows jsou zaregistrované obchodní značky Microsoft Corporation. © 1995 Seagate Technology, Inc.

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

léřům za jednu stránku s 5% pokrytím.

OL 1200ex se stane jasnou konkurentkou „pravých“ rychlých laserovek - pozici na trhu by měla ztížit především 12stránkové HP Lasejet 4Plus. Na zákazníkovi záleží, zda zvolí laser, nebo diody.

Josef Mika

TI TravelMate 5000

Velká technika v malém pouzdře

Dnes nejvýkonnější počítače PC běží s procesory Pentium - v 3,3V verzích na 75, 90, 100, 120 a 133 MHz. Samotný procesor ale nestačí: výkon je třeba umět přenést na jednotlivé komponenty, které také musí být dostatečně „svižné“. K tomu u těch nejvýkonnějších slouží sběrnice PCI podporovaná vhodnou čipovou sadou. To, co je u stolních systémů už běžné, se ve třídě notebooků teprve začíná prosazovat. Mnoho výrobků se dostalo pouze na půl cesty v implementaci technologie desktopů do přenosných systémů.

To se však v žádném případě nedá říci o notebooku TI TravelMate 5000 s procesorem Pentium 75 MHz. Výrobce Texas Instruments se tentokrát snažil skutečně důsledně spojit parametry mobility s výraznou výkonností, rovnající se stolním systémům. Řada TravelMate 5000 totiž jako první využila špičkovou čipovou sadu Intel Triton a integrovala architekturu sběrnice PCI.

Na první pohled se TM 5000 jeví jako běžný moderní přenosný počítač. Má tmavé pouzdro, po odklopení víka se ukáže rozměrný 10,4" displej (dodává se buď pasivní dual scan, nebo aktivní TFT) a klávesnice posunutá dolů. K displeji není co dodat - my měli k dispozici absolutně bezchybnou aktivní verzi TFT, která dokáže zobrazit až 65 536 barev v rozlišení 640 x 480. Zobrazovaná data připravuje grafický procesor Cirrus Logic GD7542 na sběrnici PCI. Přitom mu sekundují 2 MB VRAM - bohatství, které v notebooku není zvykem. Samozřejmě to pomáhá nejen komfortnímu zobrazení na externím monitoru (max. 1280 x 1024, 256 barev; pod Windows však neprokládaného zobrazení dosáhnete pouze při 1024 x 768), ale i rychlosti aplikací na vlastním displeji.

Klávesnice je také kvalitní (jako ostatně i u předcházejících modelů notebooků TI), klávesy mají plný 4mm zdvih a většina z nich standardní rozměr. Horší je to s ukazovacím zařízením: The Point, jak se ukazovátko umístěné mezi klávesami G, H a B nazývá, by se samo ovládalo poměrně dobře, ve spojení s rozměrově nedostatečnými a příliš tvrdými tlačítky myši, umístěnými navíc na úzké 1cm plošce pod klávesnicí, není práce v grafickém prostředí nijak zvlášť jednoduchá. Delší dobu jsem si zvykal a i potom jsem s lítostí vzpomínal na šikovný

MEDIA trade
CD-ROM & Multimedia
• software na CD-ROM
• vydavatelská činnost
• zpracování a úprava videa na PC

PŮVODNÍ ČESKÉ CD-ROM ZA CENY PRO KAŽDÉHO!

• multimediální kolekce plná zvuků, animací, obrázků, raytracingu, stereogramů, her a videa
• součástí jsou přehrávače, prohlížeče a konvertory na většinu "multimediálních" souborů formátů

PC-REVUE 8/95:
"... čoraz viac si uvedomujem, že je to jedna z najlepších sharewarových kolekcií, aké som videl ... VRTULNÍK sa skutočne vydaril!"

COMPUTER 16/95:
"... co jméno, to perla ... skutečné bonbónky ... drtivá použitelnost ... nebývalá koncentrace kvality ... skutečně dobře udělané cédéčko ... roztočte vrtuli!..."

KOLOTOČ - sharewarová kompilace zaměřená na hry
• CD-ROM obsahuje několik set her, demoverzí a původního českého shareware / freeware
• všechny typy her - od logických, stolních, přes chodičky a bludišťovky až po akční střílečky
• DOOM, HERETIC, DESCENT, RISE OF TRIAD, JAZZ JACKRABBIT, TERMINAL VELOCITY, ONE MUST FALL ..
• PIŠKVORKY, KALAHA, SABOTEUR, SUPER FLUSH, WINXESO, PUZZLE ...
• jako bonus - ELEKTRONICKÁ KUCHAŘKA, InVIEW, VTIP-BÁZE, MAPA ČR, TELE-INFO ...

MEMORARY
česká interaktivní učebnice angličtiny pod Windows
• velmi jednoduché ovládání, přes 1.500 slůvek, několik set vět, gramatika, celkem 28 témat
• patentovaná metoda výuky pomocí obrázků - uživatel si při rozhovoru vybavuje význam (obrázky), ne český překlad
• hlasový výstup rodilého angličana, možnost nahrávání vlastní výslovnosti a porovnání s originálem
• zábavná forma výuky, vhodná pro všechny zájemce od čtyř do sto let - výuka cizího jazyka nebyla nikdy jednodušší!
995,- CZ

nová adresa:
MEDIA trade
Sládkova 1
76701 KROMĚŘÍŽ
tel. + fax 0634 / 26645

INVEX COMPUTER BRNO
Těšíme se na Vaši návštěvu!!!
pavilon E
přízemí
stánek B-4

MANNESMANN Tally

Vysoce kvalitní výkonné řádkové tiskárny
- hřebenový tisk
- rychlost 450 - 1 400 řádek/min
- rychlý servis prostřednictvím PVT po celém území ČR
- bezkonkurenční poměr cena / výkon
- modely s hlučností do 50 dB

Výhodné podmínky pro dealery

PROPER
program umožňující obsluhu tiskových front a tiskáren z jednoho místa nezávisle na počtu a typech serverů a použitých síťových protokolů

PVT

PVT, a.s. - divize Jihlava
Brněnská 71, 586 01 Jihlava
Tel.: 066 / 7116 511 Tel.:/Fax: 066 / 7116 543

Texas Instruments EXTENSA

START™
DOING
EXTRAORDINARY
THINGS

Značkové notebooky za cenu od 59.600,-

řada 450

Procesor: DX4/75, paměť 4 – 32 MB
Disk: 340 MB, FD 1.44 MB
Displej: DualScan 10.4" nebo TFT 9.5"
2 MB video RAM, 65 000 barev
Váha: 2.3 kg

řada 550

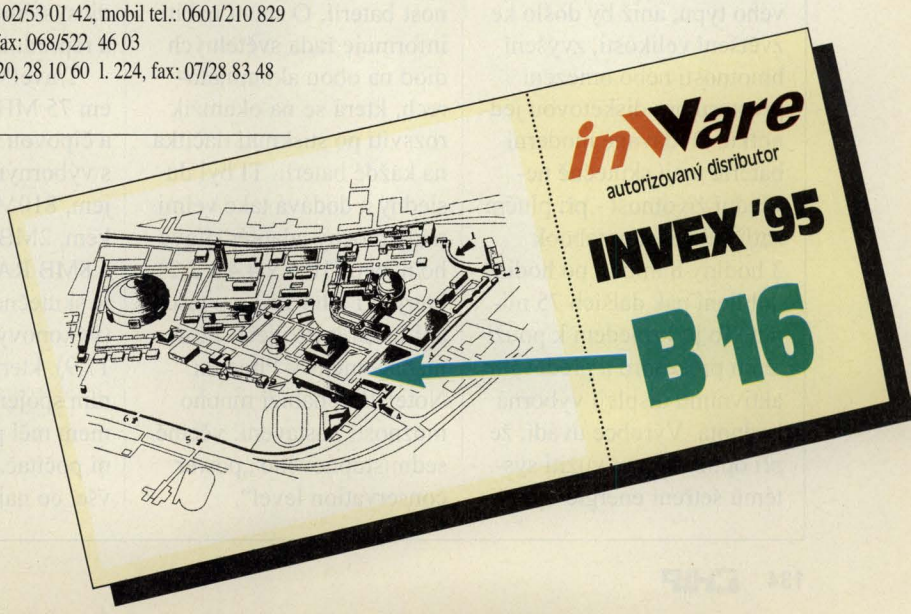
Procesor: Pentium/75, paměť 8 – 40 MB
Disk: 525 MB, FD 1.44 MB zaměnitelný za CD-ROM nebo záložní baterii
Displej: DualScan 10.4" nebo TFT 10.4"
Váha: 2.9 kg

Autorizovaný dovozce a distributor TI pro ČR a SR:

inWare a.s., Na Václavce 44, 150 00 Praha, tel.: 02/54 91 92, 02/54 63 21, tel./fax: 02/53 01 42, mobil tel.: 0601/210 829
inWare a.s., Dlouhá 28 , 772 00 Olomouc, tel.: 068/522 74 75, 068/522 09 11-13, fax: 068/522 46 03
inWare Slovakia s.r.o., Pekná cesta 15, 834 04 Bratislava, tel.: 07/28 10 01, 28 10 20, 28 10 60 l. 224, fax: 07/28 83 48

Autorizovaní reselleři:

AGI s.r.o. Plzeň, tel.: 019/722 56 49, fax: 019/72 21 44
Akermann Electronic s.r.o. Praha, tel.: 02/24 51 13 03, fax: 02/53 98 41
Multisys Group a.s. Pardubice, tel.: 040/68 52 111, fax: 040/68 52 133
NNB Computers s.r.o. Praha, tel.: 02/476 19 14, fax: 02/476 12 26
OASA Computers Ltd. Praha, tel.: 02/24 22 75 93, fax: 02/25 09 65
OR Computer Systems International Praha, tel.: 02/24 51 02 94, fax: 02/24 51 02 95
PVT a.s. Praha, tel.: 02/692 23 27, fax: 02/42 25 52



Texas Instruments

inWare®
autorizovaný distributor

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

trackball, který se dodával s modely TravelMate 4000E. Je pravda, že nyní už s sebou nemusíte brát další přídavné zařízení, nicméně ergonomie práce tím, myslím, utrpěla.

Notebook informuje o aktuálním stavu pomocí světelných diod (Turbo, pracující pevný disk nebo floppy disk, Caps Lock a Num Lock), což je naprosto dostačující. TravelMate 5000 má instalovánu dvojici výměnných baterií lithioiontového typu, aniž by došlo ke zvětšení velikosti, zvýšení hmotnosti nebo omezení prostoru pro disketovou jednotku. Dodávané moderní baterie mají skutečně nevšední životnost - při plném zatížení běžel notebook 3 hodiny 8 minut, po hodině dobíjení pak dalších 75 minut. To je vzhledem k použitému procesoru a především aktivnímu displeji výborná hodnota. Výrobce uvádí, že při optimálním využití systémů šetření energie vydrží notebook pracovat až 6 hodin, čemuž se dá věřit. Škoda, že o dobíjení za provozu se nedá mluvit.

Proč však dvojice baterií? Uživatel může vyměňovat baterie za provozu při běhu počítače, přístroj bez problémů pracuje pouze s jedním akumulátorem. Výměna je snadná. TravelMate 5000 používá pro řízení napájení patentované programové vybavení TI - Advanced Battery Pro, které podporuje optimální životnost baterií. O stavu nabití informuje řada světelných diod na obou akumulátorech, která se na okamžik rozsvítí po stisknutí tlačítka na každé baterii. TI byl důsledný a dodává také velmi malý plochý adaptér síťového napětí (10,5 x 4,4 x 2,2), který při jeho 150 g v tašce ani nezaregistrujete. Power management v Phoenix NoteBIOS nabízí mnoho možností nastavení, včetně sedmistupňového „power conservation level".

TI TravelMate 5000 skrývá čipovou sadu Intel Triton a sběrnici PCI.

TravelMate 5000 je vybaven 16bitovou zvukovou kartou. Jde tedy o multimediální přístroj se vstupem pro mikrofon a s rozhraními Line-In a Line-Out. Zabudovaný je však i interní reproduktor (na ploše nad klávesnicí) a mikrofon (na víku nad displejem) - kvalita obou je uspokojivá. Tím ale možnosti rozšíření nekončí. Vedle sériového (s obvodem UART 16550) a paralelního portu, rozhraní pro externí myš či klávesnici a externí monitor jsou tu dva sloty PCMCIA a něco navíc: sériové infračervené rozhraní, tzv. SIR port, který umožňuje spojení s dalšími notebooky a tiskárnami vybavenými obdobným rozhraním podle standardu IrDA.

To, že PCI sběrnici můžete využít i vně, zajišťuje „Expansion Bus" skrývající se spolu s dalšími rozhraními za dobře řešenými zasouvacími dvířky na zadní straně notebooku. TravelMate 5000 totiž může používat volitelné docking systémy. Zájem by mohl být především o ohlášený DockMate Multimedia, nabízející kromě jednoho volného PCI slotu rozhraní Fast SCSI II, CD-ROM mechaniku, další pevný disk i kompletní audiosystém s portem MIDI a reproduktory.

TravelMate 5000 s Pentiem 75 MHz, s PCI sběrnicí a čipovou sadou Intel Triton, s výborným aktivním displejem, 810MB pevným diskem, 2MB video RAM a 8MB RAM (max. 32 MB) je skutečně výkonný systém (výkonový koeficient Euro 17,9), který by při eventuálním spojení s docking systémem měl plně nahradit stolní počítač. Obsahuje totiž vše, co najdete v nejmodernějších desktopech. Problémem není ani technologie plug and play, nabízí se infračervené rozhraní a použité baterie spolu s patentovaným systémem Advanced Battery Pro zajišťují dlouhou dobu nezávislého provozu. Práci usnadňuje i programové vybavení s množstvím užitečných utilit (VGA, infrarozhraní, PCMCIA, suspend atd.). Pouze koncepce ukazovacího zařízení, kdy pod klávesnicí chybí prostor pro lepší umístění i provedení tlačítek myši, trochu kazí celkový dojem. V tomto případě ale jde o individuální dojem, jiný uživatel bude třeba s pointem spokojen.

Cena samozřejmě není na první pohled nijak lákavá. Uvážíte-li ale, že TI integroval do svého výrobku to nejlepší, co v současnosti na trhu PC je (snad jen kromě displeje s vyšším rozlišením), není se už co divit.

Josef Mika

Popis

TI TravelMate 5000

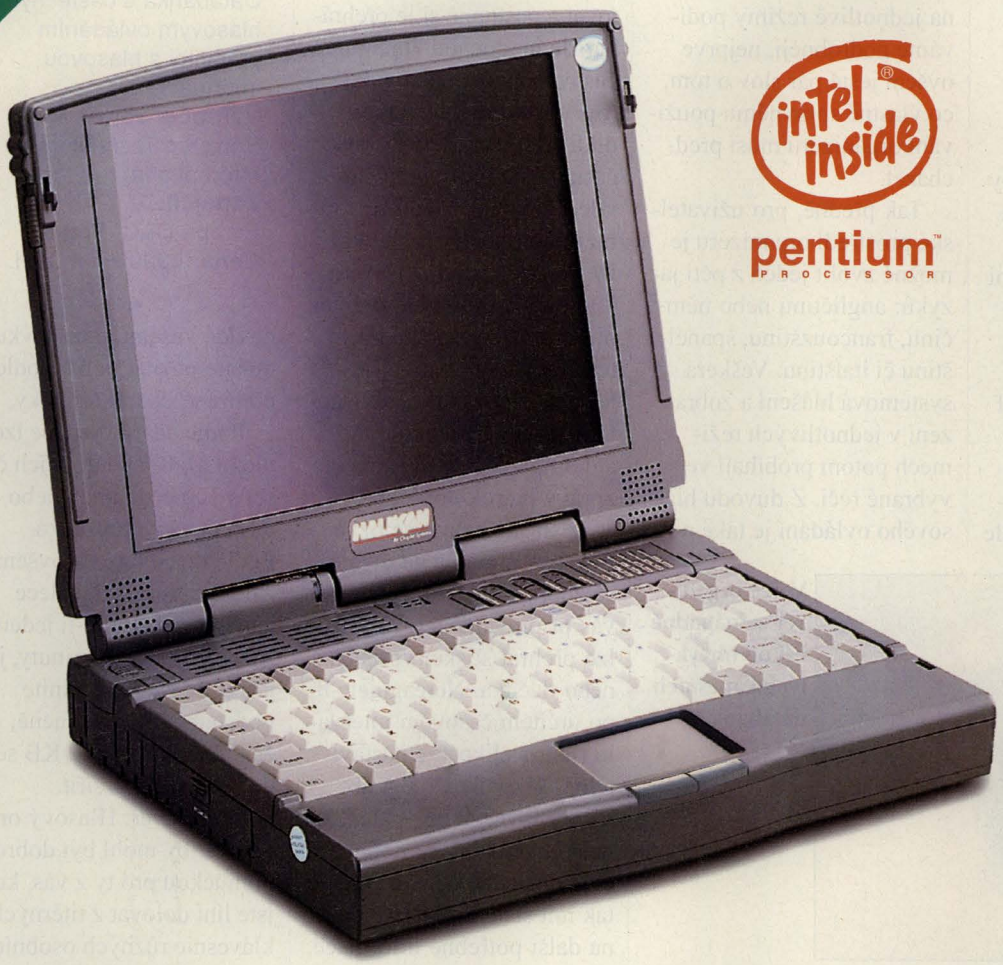
Multimediální notebook s čipovou sadou Intel Triton a sběrnicí PCI.
Procesor: Pentium 75 MHz.
Paměť: 256 KB cache, 8 MB RAM.
Displej: aktivní TFT 10,4".
Pevný disk: 810 MB EIDE, 2,5".
Floppy mechanika: 3,5" interní, 1,44 MB.
Baterie: dvojice lithioiontových baterií s ukazatelem zbývající kapacity.
Rozměry: 27,5 x 21,5 x 5 cm.
Hmotnost: 3,05 kg.
Zapůjčil: InWare, Praha.
Cena: 163 200 Kč bez DPH.

Z kompletní nabídky notebooků Halikan, Carry, IBM, Toshiba, Sharp a Gateway 2000 vybíráme.

HALIKAN 780

cena od 43 940 Kč

- Notebooky
- Stolní počítače
- Síťové prvky
- Tiskárny
- Faxmodemy
- Karty PCMCIA
- Software



intel inside
pentium PROCESSOR

■ **procesory Intel 486™ DX4 nebo možnost upgrade na Intel Pentinum™** procesor ■ úsporný režim - 3voltová technologie ■ interní cache 16 kB, externí 256 kB pro pentiové modely ■ paměť RAM 4/8/20 MB ■ pevný disk IDE Local Bus 540 MB až 1,35 GB ■ interní disketová jednotka 1,44 MB ■ displej 9,5" mono nebo barevný TFT, 10,4" barevný DSTN ■ videokarta 32bitová VESA Local Bus, **1 MB video RAM, Windows akcelerátor** ■ slot PCMCIA 2.0 (2x typ II nebo 1x typ III) ■ **zabudovaný trackpad** ■ zabudovaná zvuková 16bitová karta, dva reproduktory a mikrofon ■ vstupně výstupní porty: 1 paralelní, 1 sériový port, externí monitor, PS/2 pro externí klávesnici, audiokonektory, konektor pro Ready Dock ■ NiMH baterie, provoz okolo 2,5 hodiny ■ český potisk klávesnice, český manuál, brašna ■ **MS WINDOWS 95** nebo volitelně DOS 6.22 a MS Windows CZ ■ rozměry 290 x 220 x 50 mm ■ hmotnost 3,10 kg včetně baterií.

Logo Intel Inside je registrovaná ochranná známka Intel Corporation.
Cena je včetně SW a brašny.
Uvedená cena neobsahuje DPH.

oasa COMPUTERS Ltd.

OASA COMPUTERS LTD., **PRAHA 2**, BĚLEHRADSKÁ 126, TEL. (02) 26 22 07, 2422 7593, FAX 25 09 65, OASA COMPUTERS LTD., **BRNO**, VESELÁ 1/3, TEL. (05) 4221 1594, FAX (05) 4221 1593, OASA COMPUTERS LTD., **MOST**, MOSKEVSKÁ 1/14, TEL. (035) 34 68 15, FAX (035) 34 68 16, OASA COMPUTERS LTD., **PLZEŇ**, PRAŽSKÁ 45, TEL. (019) 72 36 856, 72 36 480, FAX (019) 723 56 61, OASA COMPUTERS LTD., **ČESKÉ BUDĚJOVICE**, DVOŘÁKOVA 5, TEL. (038) 598 58, TEL./FAX (038) 539 79, OASA CTML OSTRAVA, **OSTRAVA**, GORKÉHO 2, TEL./FAX (069) 23 51 30, TEL. (069) 611 11 23 L. 128 , OASA LIBEREC LTD., **LIBEREC 3**, BARVÍŘSKÁ 35, TEL. (048) 231 71, FAX (048) 231 91, OASA COMPUTERS LTD., **OLOMOUC**, SLADKOVSKÉHO 27, TEL. (068) 33 295, FAX (068) 32 713, OASA COMPUTERS LTD., **BRATISLAVA**, HVIEZDOSLAV. NÁM. 15, TEL. (07) 331 801, FAX (07) 331 840

© OASA STUDIO LTD. • 987

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

Voice Organizer

Poručte si

Hlasově ovládaný vstup je zřejmě trend, který dnes v oblasti výpočetní techniky nabývá na významu. Tomu nasvědčuje i fakt, že představovaný produkt - kapesní organizér s hlasovým ovládáním společnosti Voice Powered Technology - byl na letošním veletrhu CeBIT vyhodnocen jako jeden z deseti nejpokrokovějších výrobků. Problémem u hlasového ovládání ovšem stále zůstává správné rozpoznání příslušných klíčových slov.

Voice organizer se nápadně liší od obvyklých kapesních databank.

Voice Organizer je databanka, která pracuje s informací zadávanou hlasově. Tomu odpovídá i její design - k ovládání slouží pouhých dvanáct tlačítek, která jsou na organizátoru o rozměrech 10,5 x 6 x 1,5 cm rozmístěna tak, aby na ně stačila jedna ruka. K napájení slouží tři baterie rozměru AAA, tj. mikrotužkové. Na přední části pod malým displejem je umístěn mikrofon s reproduktorem, úroveň hlasitosti je regulovatelná. Systém disponuje 512 KB paměti.

Organizér umí zpracovat informaci ve třech základních režimech. Jsou to telefonní záznamník, poznámky a termínované poznámky (připomínač). Postupně se na jednotlivé režimy podíváme podrobněji, nejprve ovšem ještě pár slov o tom, co vlastně správnému používání organizéru musí předcházet.

Tak předně, pro uživatelské prostředí organizéru je možné zvolit jeden z pěti jazyků: angličtinu nebo němčinu, francouzštinu, španělštinu či italštinu. Veškerá systémová hlášení a zobrazení v jednotlivých režimech potom probíhají ve vybrané řeči. Z důvodu hlasového ovládání je také nutné naučit organizér rozpoznávat několik klíčových slov. Jejich počet se liší podle toho, zda použijete 12- nebo 24hodinový cyklus. Jsou to číslovky, dny v týdnu, záporka ne atd. Režim učení je interaktivní, přístroj postupně zobrazuje jednotlivá slova, která je potřeba vyslovit a opakovat tak dlouho, dokud je organizér neakceptuje. Slova říkejte jako při běžném hovoru, vyvarujete se tím následných problémů s nestejnou výslovností. Pak vám už nic nebrání v jeho používání.

Nejjednodušší je režim poznámek. Organizér archivuje hlasové poznámky spolu s údajem o čase a datu jejich pořízení - tak se dá využít v podstatě i jako diktafon. Poznámkami lze listovat a postupně si je přehrávat. Jednoduchou změnou časového a datového údaje (opět hlasově - postupně diktujete jednotlivé číslovky času a data, můžete vyslovit i den v týdnu; pokud se zobrazí např. špatná číslovka, lze se příkazem „ne“ vrátit k jejímu nastavení a to změnit) vytvoříte z poznámky termínovanou zprávu; je také možné zadat opakování této zprávy denně, týdně, atd. Organizér si zapamatuje zprávy na rok dopředu. V příslušném čase se ozve zvukový signál a na displeji se zobrazí hlášení, že je pro vás připravena zpráva. Tu lze přehrát stiskem příslušného tlačítka. Nereagujete-li, po určitém časovém intervalu (jeho velikost je nastavitelná) se zvukový signál ozve znova. Zprávy, které nejsou aktuální, se doporučuje důsledně mazat. Budete tak mít stále dostatek paměti na další potřebné informace.

V režimu telefonního záznamníku můžete uchovávat pod jedním jménem až čtyři telefonní čísla (lze je rozdělit do skupin domov, práce, fax a další) a doprovodnou zvukovou zprávu. Ta má pro telefonní čísla velký význam, protože organizátor není schopen podat informaci o jménu, pod nímž bylo telefonní číslo archivováno. Zobrazení čísla se provádí tak, že vyslovíte jméno osoby, organizace atd., pro kterou jste číslo vložili. Pak se na displeji zobrazí příslušné telefonní číslo se zkratkou skupiny, k níž bylo přiřazeno, a přehraje se jemu odpovídající doprovodná charakteristika. Organizér neumí přehrát jméno, pod nímž bylo telefonní číslo uloženo - to už se nikdy nedozvíte. Zda tedy zobrazené číslo odpovídá vašemu požadavku, musíte poznat právě podle přehrané charakteristiky.

Podle údajů výrobce lze uložit až 400 telefonních čísel a 100 poznámek nebo termínovaných vzkazů. Podle mého názoru ovšem záleží na tom, jak dalece jste výřeční. Bude-li jeden záznam trvat půl minuty, je jasné, že paměť zaplníte podstatně dřív. Nicméně, základní paměť 512 KB se dá ještě dále rozšířit.

A na závěr: Hlasový organizér by mohl být dobrou pomůckou pro ty z vás, kdo jste líní dolovat z titěrných klávesnic různých osobních databank krátké zprávy nebo připomínky, jež nahrazují onen pověstný uzel na kapesníku. Takové zprávy lze do Voice Organizeru dostat velice snadno a rychle - stisknete tlačítko a mluvíte. Telefonní seznam by snesl větší displej, nebo zobrazení menšími fonty. Také pravděpodobnost zobrazení správného čísla byla asi 50% - faktem je, že hlasové ovládání vyžaduje minimum rušivých vlivů, čehož možná nedosáhnete už ani v šumavských hvozdech. Nepříjemná je ovšem hloubka kapsy, do níž budete muset zasunout ruku (nemáte-li bohatého sponzora), budete-li si chtít databanku pořídit. Cena 6990 Kč s DPH se mi zdá být poněkud vysoká.

Jiří Palyza

Popis

Voice Organizer

Databanka s částečným hlasovým ovládáním pracující s hlasovou informací.
Výrobce: Voice Powered Technology International.
Zapůjčil: Evropa C&C, Praha.
Cena: 6990 Kč s DPH.

Seznámil nás takhle jednou Pell's.

Byl to úspěšný den. Rozhodoval jsem se o koupi nového pc a nebylo to snadné. Ale setkali jsme se a nemohla to být náhoda. Je to dobrý počítač. Nejen pro své parametry a renomé značky. Dává mi jistotu – a na tři roky! Kupovali jsme i notebook. Jistěže to byl Acer. Hodně cestujeme a Acer mi v rámci záruky vyřeší jakýkoli problém, kdekoli na světě. Všude tam, kde se prodává Acer. Třeba i u dealerů PELL'S.

FIRMA ACER PATŘÍ MEZI DESET NEJVĚTŠÍCH VÝROBCŮ PC NA SVĚTĚ S OBRATEM VÍCE NEŽ 3 MILIARDY USD V ROCE 1994 (PŘI NÁRŮSTU DALŠÍCH 70% PRO PRVNÍ POLOLETÍ 1995) A VÝROBNÍ ZÁKLADNOU S 10% PODÍLEM VÝZKUMU, COŽ UMOŽŇUJE PRAVIDELNĚ PROSAZOVAT ZCELA NOVÉ STANDARDY TECHNIKY PC. ACER MÁ PŘÍMÉ ZASTOUPENÍ V 70 ZEMÍCH A JEHO VÝROBKY PRODÁVÁ PŘES 10000 DEALERŮ VE VÍCE NEŽ 100 ZEMÍCH CELÉHO SVĚTA.

FIRMA PELL'S JAKO DISTRIBUTOR KOMPLETNÍHO SORTIMENTU VÝROBKŮ ACER PRO ČESKOU REPUBLIKU DODÁVÁ PROSTŘEDNICTVÍM SVÉ DEALERSKÉ SÍTĚ PERSONÁLNÍ POČÍTAČE, NOTEBOOKY, MULTIPROCESOROVÉ SYSTÉMY A POČÍTAČOVÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ, SE ZAJIŠTĚNÍM SERVISNÍHO ZABEZPEČENÍ PO CELÉM ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY. **VELICE RÁDI VÁM POSKYTNEME DALŠÍ PODROBNÉ INFORMACE NA NÁSLEDUJÍCÍCH ADRESÁCH:** ***BRNĚNSKÁ CENTRÁLA*** - PELL'S s.r.o., PURKYŇOVA 45, 612 00 BRNO, TELEFON A FAX (05) 746744 NEBO TELEFON (05) 41321211- LINKY 37,38,49; ***POBOČKA PRAHA*** - JANKOVCOVA 2, 170 88 PRAHA, TELEFON (02) 66783730–35, FAX (02) 6844418; ***POBOČKA OLOMOUC*** - HYNAISOVA 10, 771 01 OLOMOUC, TELEFON (068) 5417233, FAX (068) 5413946; ***POBOČKA HAVÍŘOV*** - OKRAJOVÁ 4/C, 736 01 HAVÍŘOV, TELEFON A FAX (069) 6411578. **UVÍTÁME TÉŽ DALŠÍ SPOLUPRACOVNÍKY PRO ROZŠÍŘENÍ ŘAD NAŠICH DEALERŮ.**

Acer

A J E H O

Authorized Distributor

PELL'S COMPUTER

SKENERY
UMAX
TISKÁRNY
newgen
PROFESIONÁLNÍ DTP SW
Calamus
POČÍTAČE
UMAX COMPUTER
UKLÁDÁNÍ DAT
iomega
PRODUKTIVNÍ RETUŠ
binuscan
GRAFICKÉ KARTY
ATi TECHNOLOGIES INC.
Perfecting the PC
MONITORY
SMILE
CAD SOFTWARE
Autodesk.
PARTNER PRO VÁS
INVEX COMPUTER BRNO
EI. / B 113
ConQuest®
computer
Nuselská 46
140 00 Praha 4
tel: 02/612 17 646
fax:02/612 17 644

Skywalker 2.2

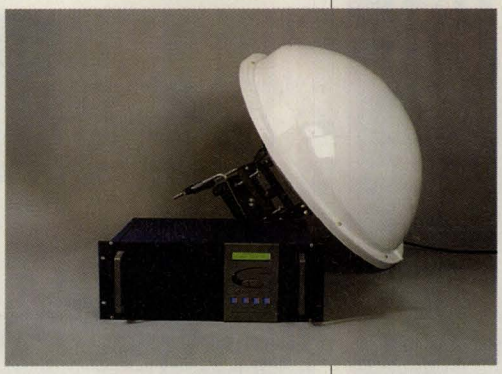
Posílejte data vzduchem!

Ti, kdo posílají velké objemy dat, musí v první řadě vyřešit způsob, jakým budou přenosy provádět. A tady už mohou nastat problémy. To, co je v rámci běžné firemní počítačové sítě jednoduchou záležitostí, může vypadat úplně jinak v případě filiálky na druhém konci města nebo kraje, vzdáleného závodu a podobně. Dnešní doba si žádá rychlost a komunikaci on-line. Na telefonní linky zatím taky není příliš spolehnutí a někdy chybějí vůbec. Spojení prostřednictvím kabelu je komplikované a občas i technicky obtížně proveditelné. Využití bezdrátového spojení, nabízeného např. prostřednictvím Eurotelu, je sice možné, ale jako trvalé řešení kvůli telekomunikačním poplatkům asi podnikového ekonoma příliš nenadchne.

V těchto případech může být řešením sice poněkud netradiční, ale technicky dokonalý systém, na který vsadila firma Miracle. Jde o moderní digitální techniku dálkového přenosu dat, přesněji řečeno - o mikrovlnný digitální spoj pro přenos dat i hlasu s označením Skywalker 2.2.

Zařízení dokáže transportovat data mezi dvěma místy až na vzdálenost 25 km (jsou-li navzájem přímo viditelná) rychlostí 4 Mb/s. Přímá viditelnost je ideální, nikoli však nezbytnou podmínkou; pokud jí nelze dosáhnout, nastupují k vyrovnání terénních překážek aktivní či pasivní retranslátory instalované po spojové trase tak, aby zajistily přenášeným datům plynulou cestu k příjemci. Pomocí retranslátorů lze také samozřejmě prodloužit dosah Skywalkeru na vzdálenost mnohem delší než zmíněných 25 km, a to o její násobky. Vícenásobnou retranslaci je však potřeba individuálně posoudit podle konkrétních podmínek.

Systém se díky digitální technologii vyznačuje vysokou stabilitou parametrů v provozních podmínkách od -30 do +50 stupňů Celsia a širokými možnostmi ladění kmitočtu a výkonu. Má také možnost dálkového monitorování a řízení: správce sítě může z jednoho místa pohodlně kontrolovat a konfigurovat požadované parametry vzdálených poboček. Od výrobce je výkon mikrovlnné jednotky pro ČR standardně přednastaven na 2 mW (v souladu s normou GPO2/94), ale lze ho „vytáhnout" až na 10 mW.



Nejnovější Skywalker (verze 2.6) tvoří vlastní skříň a parabolická anténa.

Zařízení se skládá z mikrovlnné části, anténního systému a komunikační části (zahrnující i firmware); komunikační rozhraní je volitelné. Skywalker pracuje v obousměrném plně duplexním režimu a dodává se ve dvou provedeních - S a E podle toho, zda využívá synchronní port (verze S) nebo zda je navazujícím médiem Ethernet (E -verze). Posledně jmenovaná verze je určena k propojování vzdálených počítačových sítí LAN a v topologii sítě si buduje inteligentní bridge, který se „učí" ethernetové adresy protistrany a procházející pakety kontroluje a třídí podle místa jejich určení. Pokud dojde někde k chybě, systém si sám vyžádá opětovné zaslání příslušného paketu. Množství počítačů na druhé straně (příjemci) není nijak omezeno, přenos je transparentní vůči všem běžně užívaným protokolům, připojeným síťovým zařízením i aplikacím. Vlastní přenos je zajišťován parabolickou anténou, v jejímž ohnisku je umístěna mikrovlnná jednotka. Skywalker pracuje v pásmu 10 GHz, které je nejodolnější vůči vlivu nepříznivých povětrnostních podmínek.

I vnější části (parabolická anténa s mikrovlnnou jednotkou) jsou konstrukčně řešeny tak, aby sníh, déšť či námraza nemohly způsobit poruchy či výpadek spojení.

Komu by ani vysoké standardní parametry zařízení nestačily, může si k němu pořídit ještě přídavné moduly, jako např. multiplexor SkyMUX, který zvýší celkovou kapacitu přenosového kanálu až na 256 kb/s, přičemž umožňuje využít až čtyři takovéto kanály. Vyznavači digitální dokonalosti si mohou doplnit Skywalker o digitální trakt E1 s přenosovou rychlostí 2048 kb/s.

A to nejlepší na závěr: Skywalker je instalován na základě generálního povolení, takže uživatelům odpadají složité schvalovací procesy, stačí, když zařízení jednoduše přihlásí, a za jeho provoz nemusí platit telekomunikační poplatky.

Před uzávěrkou tohoto čísla jsme dostali od firmy Miracle informaci, že na Invexu bude už k dispozici Skywalker 2.6. Hlavním rozdílem proti popisované verzi je zvýšení přenosové kapacity na 8 Mb/s, změna vstupního i výstupního zařízení (místo externí klávesnice a monitoru pouze čtyřtlačítkový ovládací panel a vlastní displej) a vlastní operační systém. V Brně se máme na co těšit.

Josef Vališka

Popis

Skywalker 2.2

Mikrovlnný datový spoj.
Dosah: max. 25 km.
Rozhraní: Ethernet (BNC, TP, AUI), V.24, X.21.
Přenosová rychlost: 4 Mb/s obousměrně.
Prodejce: Miracle, Praha.
Cena: asi 240 000 Kč.

Microsoft Natural Keyboard a KeyTronic KT2000

Speciálně pro Okna

Jsou-li pro vás Windows tím pravým ořechovým, jděte s dobou a pořiďte si i správnou klávesnicí. Máte šanci vybírat hned z několika modelů speciálně určených pro Windows.

První jste už možná viděli - je to Microsoft Natural Keyboard a poznáte ji zaručeně podle charakteristického „rozlomení v půli". Co přináší tento model uživateli?

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

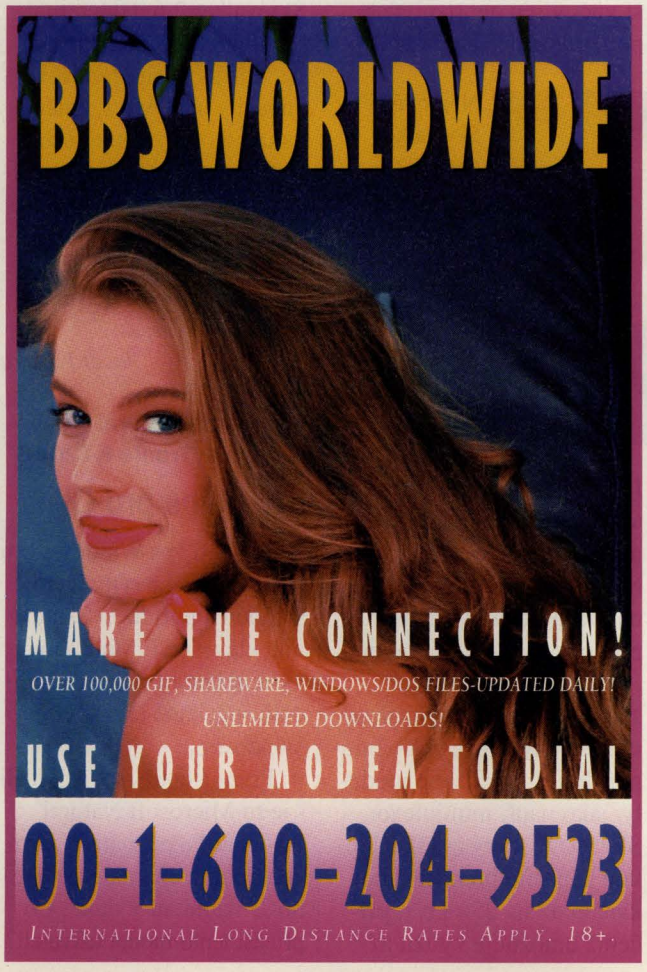
Ocení jej především ti, kteří píší všemi deseti. Umožní položit a opřít si ruce tak, aby záda a zápěstí nebolela a písař mohl odevzdávat plný výkon po celý den. K tomu slouží opěrná plocha a pod klávesnicí uložená podpěrná „noha“, která klávesnici zdvihne, a tak ještě lépe přizpůsobí úrovni psavce.

Spolupracovnice, která testovala klávesnici na rychlost „kulometné palby“ (moje dvou až osmiprstá předuzávěrková metoda psaní si nezasloužila být testovacím kritériem) si ji po několik desítkách hodin provozu oblíbila a zpětný přechod na klávesnici typu „prkenná deska“ pro ni byl velkým zklamáním. Z dojmů, kterými mne bohatě zahrnula, si pamatuji hlavně to, že především ve zvednuté poloze jí připadala klávesnice naprosto normální a opravdu přirozená (vida - Natural). Profík - psavec desetiprstý - tedy projevil spokojenost.

Microsoft Natural Keyboard.

KeyTronic KT 2000.

Druhý keyboard, který jsme měli na vyzkoušení v redakci, KT2000 od výrobce KeyTronic, nemá už tak netradiční tvar a na první pohled se neliší od běžných stolních klávesnic. Má mírně prohnutou linii, takže držení rukou je pohodlnější. Klávesy mají dostatečný zdvih a dobře rozlišený tlakový bod. Čím se ale obě klávesnice odlišují od svých kolegyň? Jsou určeny speciálně pro Windows 95. Obě mají totiž tlačítka navíc - dvě s vlající vlajkou Windows po obou stranách mezerníku a třetí s rozbaleným menu a šipkou. A tahle tlačítka jsou právě pro Windows. Prvními dvěma ovládáte vyvolání menu s nabídkou spuštěných programů a zbývající klávesa zastává funkci pravého tlačítka myši.



Popis

Microsoft Natural Keyboard

Ergonomická klávesnice pro rychlopsavce.
Výrobce / věnoval: Microsoft, Praha.
Cena: 2600 Kč bez DPH.

KeyTronic KT 2000

105prvková klávesnice s malým překvapením nejen pro uživatele Windows 95.
Výrobce / zapůjčil: KeyTronics / Elito Electronic, Praha 6.
Cena: 1600 Kč bez DPH.

Praktické - otázka však v tomto případě zní: k čemu to je, když používám myš a realizuji většinu operací právě pomocí myši? Napadá mne jediné řešení - pokud mám skrytou stavovou lištu ve Windows 95, použiji první dvojici tlačítek k její aktivaci.

Microsoft Natural Keyboard obsahoval disketu s ovladačem umožňujícím nastavení dalších parametrů (rychlost kurzoru, prodlevu mezi opakovaným stiskem atd.) pro Windows 3.1x - v současné době by měl být ovladač k dispozici i pro Windows 95. Ke klávesnici KT2000 nebyla dodána disketa žádná - přídavné funkce chodily ihned po zapojení. Nepotěšilo však, že ani jedna z představovaných klávesnic neměla český potisk.

A můj osobní celkový dojem: rozpačitý. Zřejmě jsem příliš přivykl tahání myší po podložce a jejímu šimrání v zátylku nebo koulení trackballem.

Milan Loucký

Řešení bez kompromisu

ABM®

2 roky záruka na PC od ABM

486Profi PC/VESA
486DX2-66 /420 MB 24 500,-
Motherboard VESA Green, 3VLB+4ISA sloty, 128kB cache, 4MB RAM, VGA VESA 1MB Cirrus Logic 5428, VESA controller, 2S+1P+1G, CS klávesnice, color monitor DAEWOO 14" LR Green, case desktop, diskový manager It a AVG 3.3 v ceně !!
Příplatek na
CPU DX2/80 s HDD 540 700,-

486Profi PC/PCI
486DX2-66 PCI 25 970,-
Motherboard PCI/VESA Green, 2VLB+4PCI+2ISA sloty, 256kB cache, 4MB RAM, HDD 545 MB, VGA PCI 1MB S3 TRIO64 (64b), PCI Enhanced IDE controller, 2S+1P+1G, CS klávesnice, color monitor DAEWOO 14" LR Green, case desktop, diskový manager It a AVG 3.3 v ceně !!
Příplatek na
CPU DX4/100 . . . . . 1 530,-

Pentium 75 PCI 38 608,-
Motherboard PCI/ISA Green, 4PCI+4ISA sloty, 256kB cache, 8MB RAM, HDD 545 MB, VGA PCI 1MB S3 TRIO64 (64b), PCI Enhanced IDE controller, 2S(16550)+1P(EPP, ECP), CS klávesnice, color monitor DAEWOO 14" LR Green, case miditower, MS DOS 6.2 MS Windows 3.1 CZ, MS Works 3.0 CZ, diskový manager It a AVG 3.3 v ceně !!
Příplatek na
CPU P90 . . . . . .3 250,-
CPU P100 . . . . . .6 360,-
CPU P120 . . . . . .15 150,-
CPU P133 . . . . . .19 150,-

Značkové počítače ABM Hewlett Packard a Olivetti

Velkoobchodní nabídka

Monitory DAEWOO
Nová řada CRYSTAL zaujme zákazníky nejen novým designem a svými parametry, ale i cenou. Zahrnuje analogové 14" a digitální 15", 17", 20" a 21" modely. Všechny nesou standardně certifikáty MPRII a ENERGY STAR.

Počítačové komponenty
RAM paměti, Motherboardy, CPU 486 až Pentium 133 Mz, HDD Seagate, Western Digital, CD ROM mechaniky, SVGA, FDD 3.5", FDD 5.25", klávesnice, Fax-Modemové karty, PCMCIA karty, Síťové karty, UPS ...

Telekomunikační a kancelářská technika

Panasonic, Samsung a Olivetti
telefony, bezdrátové telefony, faxy, psací stroje, tiskárny, kalkulačky, kopírky ...

Nejširší sortiment spotřebního materiálu přímo od výrobce za bezkonkurenční ceny !

Software na CD-ROM (Hry, Encyklopedie, Výukové programy). Značkové diskety, data cartridge, MO disky, myši, pásky do psacích strojů a tiskáren, inkoustové náplně, tonery do tiskáren a kopírek, recyklované tonery, boxy, filtry, úplný sortiment kabelů, držáky (na myši, monitory, klávesnice, telefony), datové přepínače, servisní nářadí, ...

INEX COMPUTER BRNO

od 11.10 do 14.10. 1995
Zveme Vás do našeho stánku č. 101 v pavilonu B

veškeré uvedené ceny jsou bez DPH

Praha 4, Podolská 74, tel.:(02) 612 14 279,-284,-199,tel./fax : 612 14 216 * Praha 2, Jugoslávská 236 (metro I. P. Pavlova) tel.: 0601 204 909 * Praha 3, Olšanské nám. 6, tel./fax : (02) 62 72 634 * Praha 3, Baranova 6, tel./fax : 02 (6276 415) specializovaná prodejna spotřebního materiálu * Praha 5, Lidická 1, tel./fax : (02) 54 95 88, 54 16 56 * Praha 8, Thámova 24, tel.: 0601 221 533 * Brno, Drobného 49, tel./fax : (05) 74 79 61, 41 21 85 43 * Ostrava, Nádražní 9, tel./fax : (069) 61 32 098 * Havířov, Karolíny Světlé 1370, tel./fax : (06994) 364 38 * Liberec, Pražská 18/29, tel./fax : (048) 5100367,5100416 * Jablonec nad Nisou, Pražská 18 tel./fax : (0428) 292 00 * Plzeň, Na Roudné 40, tel./fax : (019) 53 43 73 * České Budějovice, Hradební 32, tel./fax : (038) 34 616 * Olomouc, Sokolská 36, tel./fax : (068) 52 237 97 * Frýdek-Místek, Hlavní 18, tel./fax : (0658) 367 31 * Jihlava, Znojemská 16 tel./fax : (066)294 72 * Pardubice, Bělobranské nám. 140, * Vrchlabí, Nádražní 470, tel./fax : (0438) 293 238 * Zlín, Nám. Míru 174/18 tel./fax : (067)30149 *

Multimédia

Vše o multimédiích

Multimédia by měla přinést především jedno: víc radosti z PC. Aby váš počítač optimálně běžel se zvukovou kartou, mechanikou CD-ROM, grafickým vybavením a videokartou, potřebujete zpravidla řadu tipů a praktických rad. A právě to obsahuje tento speciál.

Multimédia poslepu

Mít multimédium znamená mít počítač, který je ozvučen, hraje hudbu, reprodukuje filmy a televizi. Proto se pod pojmem „multimédia“ samozřejmě skrývají požadavky na nová média, jako je mechanika CD-ROM, a zbrusu nová technologie PC, například urychlení videa. A to všechno berou pod svá ochranná křídla výkonné počítače.

Kdo tvrdí, že multimediální zařízení zvládne ihned, ten pravděpodobně ještě ani nezavadil o nejzlomyslnější výstřelky technického i programového vybavení: za instalací potřebných komponent se totiž většinou skrývají nekonečné svízele.

Náš speciál vám poskytne zkušenosti z praxe, jak zacházet s multimédii. Ve většině příruček je nenajdete. Jde nám prostě o to, abychom vám konkrétně pomohli v následujících otázkách:

- ❖ zvukové karty a zvukové aplikace;
- ❖ mechaniky CD-ROM, jejich instalace a péče o ně;
- ❖ grafické karty, kvalita obrazu Windows a rady k nákupu;
- ❖ videokarty, nejzajímavější standardy a aplikace.

Zvukové karty

Patří k multimediálnímu vybavení a jsou součástí téměř každého počítače, bývají kompatibilní s kartou Soundblaster nebo odpovídají jiným standardům a přinášejí zvuky MIDI, WAV a radost ze hry.

Tipy a triky pro lepší stereofonní zvuk

Někdy znějí zvukové karty chraplavě, praskají a bručí. Nebo také úplně ončemí. Zvukové karty se však ovládají opravdu snadno - a následující tipy vám pomůžou k čistému zvuku.

Karta zůstává němá nebo je příliš tichá

Zkontrolujte, zda jste připojili reproduktory ke správným výstupům.

Mimochodem mezi výstupy Speaker Out a Line Out je podstatný rozdíl: k (nízkoimpedančnímu) výstupu Speaker Out můžete připojit sluchátka nebo pasivní reproduktory, protože je na něm k dispozici zhruba 4 až 8 wattů výkonu, dodávaného zesilovačem. Naproti tomu výstup Line Out potřebuje zesilovač, musí být tedy připojen k aktivním reproboxům s citlivým vstupem nebo ke stereofonnímu zesilovači. Jasnou výhodou výstupu Line Out je kvalita zvuku, protože jeho použitím se vyhnete většinou velmi špatnému zesilovači na desce zvukové karty.

Reprodukce zvuku je zkreslená

I tento efekt může být výsledkem špatné volby výstupní zdířky. Na rozdíl od předcházejícího případu máte připojen citlivý zesilovač nebo aktivní reproduktor k výstupu Speaker Out. Kabel jednoduše přepojte do zdířky Line Out.

Některé zvukové karty mají jedinou výstupní zdířku. U takových karet lze většinou pomocí programového vybavení nebo propojek nastavit, zda má být výstup zapojen na integrovaný zesilovač nebo zda nemá být výstupní signál zesilován.

Pískání a šumy

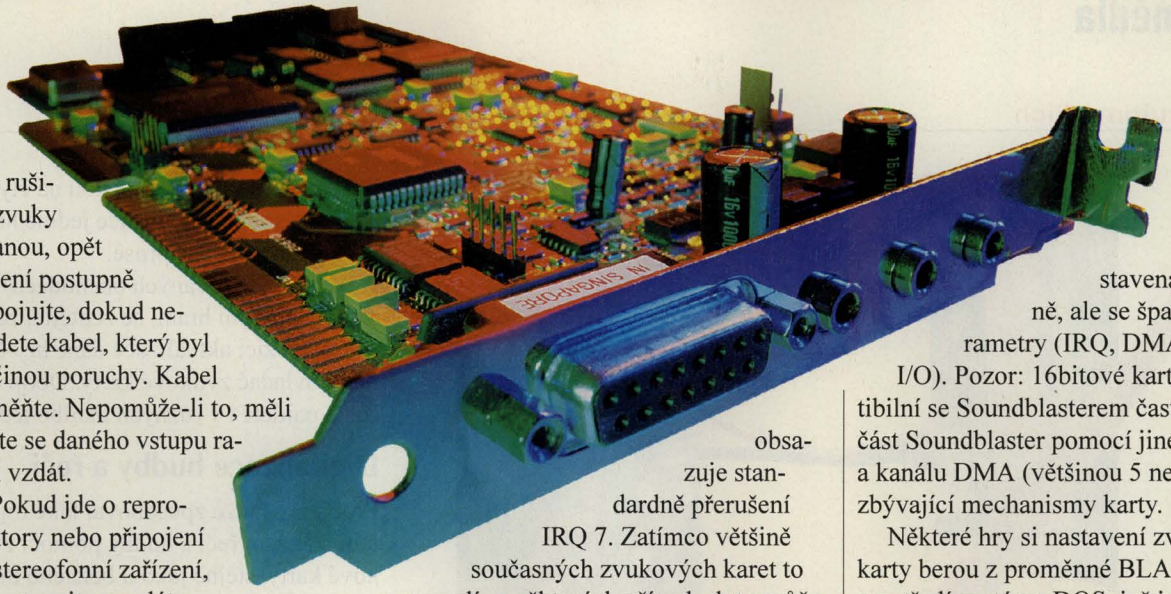
Permanentní pískání, šumění a praskání z reproduktorů často souvisí s vysokofrekvenčními poli, jež se vyskytují v každém počítači. K odstranění rušivých zvuků vyzkoušejte následující opatření:

- ❖ Pomocí programu mixážního pultu zvukové karty nastavte vstup z mikrofonu na minimální hodnotu.
- ❖ Zasuňte zvukovou kartu do jiného slotu své základní desky.
- ❖ Ze zkušebních důvodů odpojte od zvukové karty všechna vstupní vedení včetně vnitřního audiokabelu CD. Jest-

Obsah

Zvukové karty: tipy pro dobrý zvuk, digitalizace zvuku, hry.
Mechaniky CD-ROM: doporučení ke koupi, standardy, péče o laser.
Grafické karty: doporučení ke koupi, ovladače, nastavení, videočipy.
Video: snímání a přehrávání, odstranění problémů, standardy.

Tento článek obsahuje příspěvky Jürgena Darra, J. Freiburga, Thomase Köglmayra, K. Oetzela, R. Wimmera a Stefana Wischnera.



liže rušivé zvuky ustanou, opět vedení postupně připojujte, dokud nenajdete kabel, který byl příčinou poruchy. Kabel vyměňte. Nepomůže-li to, měli byste se daného vstupu raději vzdát.

❖ Pokud jde o reproduktory nebo připojení na stereofonní zařízení, nenastavujte regulátor hlasitosti na zvukové kartě ani u aktivních reproboxů na maximum. Zesilovače pak někdy produkují rušivé zvuky - zakmitávají, což se může projevit jako nepříjemné pískání. Vyzkoušejte si optimální nastavení regulátorů hlasitosti na zvukové kartě a na stereozařízení.

Zvuk ruší tiskárna

Zvuková karta pravděpodobně používá stejné přerušení jako tiskárna. LPT1 obsazuje standardně přerušení IRQ 7. Zatímco většině současných zvukových karet to nevadí, v některých případech to může být problém i dnes. Pomůže nastavení zvukové karty na jiné přerušení.

Zvukové karty a hry pro DOS

Dokud jsou na trhu zajímavé hry pro DOS, zůstává důležitým tématem i instalace zvukové karty pro tento systé.

Hra nemá zvuk

V programu pro nastavení hry není nastavena žádná zvuková karta nebo je nastavena špatně - nebo je možná nastavena i správně, ale se špatnými parametry (IRQ, DMA, adresa I/O). Pozor: 16bitové karty kompatibilní se Soundblasterem často řídí část Soundblaster pomocí jiného IRQ a kanálu DMA (většinou 5 nebo 7) než zbývající mechanismy karty.

Některé hry si nastavení zvukové karty berou z proměnné BLASTER prostředí systému DOS, jež je definována v souboru AUTOEXEC.BAT. V systému DOS zapište povel SET, který by měl mimo jiné vypsat řádku přibližně s následujícím obsahem: BLASTER=A220 I7 D1 H5 P330 T6. Za písmenem A najdete adresu vstupu a výstupu, I7 znamená IRQ 7, D1 označuje kanál DMA 1, H5 je 16bitový kanál DMA 5, P330 je adresa rozhraní MIDI a T6 označuje druh karty (v tomto případě Soundblaster 16).

Optimální zvuková karta

Dobrá zvuková karta by měla mít následující technické parametry:

❖ Schopnost snímat 16bitové stereo do vzorkovací frekvence 44,1 kHz.

❖ Syntézu wavetable pro přehrávání souborů MIDI a hudební podmalování her v DOS, přednostně se sadou čipů Dream, Roland, Korg, Wavefront nebo Emu.

❖ K syntéze vlnové tabulky i syntezátor OPL3 FM pro starší dosové hry bez podpory MIDI.

❖ Bez doplňkových ovladačů by měla být kompatibilní s kartou Soundblaster Pro, aby se hry pro DOS, náročné na paměť, nedostávaly do problémů kvůli nedostatku konvenční paměti.

❖ Rozhraní MIDI by mělo být kompatibilní s MPU-401 a mělo by ovládat i eventuální syntezátor wavetable (integrovaný nebo jako podřízenou desku) pod systémem DOS (pro hry).

❖ Rozhraní CD-ROM, vhodné pro použitou mechaniku CD-ROM.

I v případě, že je k dispozici oddělený řadič CD-ROM, lze při řízení prostřednictvím zvukové karty ušetřit jedno zásuvné místo a podle okolností i obsazený kanál přerušení.

❖ Konfigurovatelnost pomocí programového vybavení, a to i na vysoká přerušení, aby bylo možné zvukovou kartu integrovat pokud možno bez problémů do prostředí každého počítače.

❖ Karta by neměla obsazovat více než dva IRQ, kanály DMA a vstupní a výstupní adresy (a jednu pro mechaniku CD-ROM). Aby byla zajištěna bezproblémová instalace, parametry by měly být volně konfigurovatelné ve velkých rozmezích hodnot.

❖ Instalační programové vybavení by mělo disponovat testovacím programem, pomocí něhož lze zjistit, zda jsou nastavené parametry správné.

K dodávce by měly patřit:

❖ Zvukový ovladač pro Windows.

❖ Hardwarový ovladač pro řízenou mechaniku CD. U zvukových karet s rozhraním SCSI by měl být součástí dodávky Corel-SCSI nebo Adaptec EZ-SCSI.

❖ Dobré programové vybavení pro Windows (sekvencer MIDI, přehrávač CD, stereověž, rozpoznání řeči).

❖ Vhodný mikrofon, pokud možno se stojánkem na stůl, úchytem na monitor nebo svorkou na límec.

❖ Propojovací kabel ke stereofonnímu zařízení (3,5mm banánek a dva banánky Cinch).

❖ Univerzální audiokabel k internímu propojení karty s mechanikou CD libovolného výrobce.

❖ Podrobné a srozumitelné příručky k instalaci a odstraňování problémů.

Vlastnosti v praktickém provozu:

❖ Snímání zvuku ve Windows bez praskání a šumu.

❖ Snímání ze syntezátoru, Line-In a mikrofonu (i souběžně).

❖ Plná kompatibilita s kartou Soundblaster Pro a General Midi v DOS.

❖ Žádné problémy s časováním DMA („roztrhané" nahrávky při maximálním rozlišení/vzorkovací frekvenci).

❖ Bez rušivých zvuků způsobených vysokofrekvenčním prostředím, aby nebyla z reproduktorů slyšet činnost CPU.

Na trhu existují zvukové karty, které tyto požadavky bezezbytku splňují:

❖ Soundblaster 16 formy Creative Labs ve spojení s podřízenou deskou pro zpracování wavetable tabulky firem Terratec, Roland, Mediavision, Orchid nebo Creative Labs.

❖ Aztech Sound Galaxy Nova 16 s jednou z uvedených podřízených desek.

Multimédia

Vše o multimédiích

Stálým zdrojem problémů při nákupu zvukových karet jsou audiokabely pro spojení s jednotkou CD--ROM (ve středu obrázku). Dávejte si pozor na to, aby zvuková karta měla kabel, který skutečně odpovídá vaší jednotce CD-ROM. Nejlepší jsou univerzální kabely, které mají konektory pro celou řadu typů jednotek CD.

Jestliže položky neodpovídají, vyhledejte si v souboru AUTOEXEC-.BAT řádku, jež začíná SET BLASTER=, opravte hodnoty a znovu nastartujte počítač.

Hry se hroutí nebo hlásí chybu zvuku

V nastavení hry je špatně zavedena zvuková karta nebo správná karta se špatnými parametry. Jestliže ani jedno tvrzení neodpovídá skutečnosti, přečtěte si návod k instalaci hry a eventuální soubor README. Některé hry si například nedokážou poradit s vyššími čísly přerušení (10 a vyššími). Zkontrolujte také už uvedenou proměnnou BLASTER.

Zvukové efekty ano, hudba ne, nebo naopak

V programu pro nastavení většiny her najdete dvě odlišná nastavení zvuku: pro zvukové efekty či výstupy řeči a pro hudbu. Máte-li k dispozici kartu wavetable (integrovanou, samostatnou nebo podřízenou) s podporou systému DOS, nastavte pod *Hudba* volbu *General MIDI* a zadejte adresu rozhraní MIDI (většinou 330 hexadecimálně).

Pro výstupy hudby prostřednictvím čipu OPL3 vyberte volbu *Soundblaster*. Položka *Adlib* je vhodná pro starší karty s čipem OPL2. Některé zvukové karty potřebují paměťově rezidentní ovladač, aby byly schopny v DOS řídit syntezátor wavetable pro MIdI, například Waverider 32 firmy Aztech. U jiných karet, například Miro PCM1 nebo Terratec Gold 16, se zvuk pomocí wavetable v systému DOS vůbec nepředpokládá.

Chyby a aktuální verze ovladačů

Někdy problémy se zvukem při hře vůbec nespočívají v konfiguraci či kompatibilitě karty, ale jsou jednoduše způsobeny chybami hry. Některé herní programy mají chyby, které lze odstranit až při jejich aktualizaci. Zvláštním specialistou na čtyřaž pětinásobné aktualizace jediné hry je společnost Microprose.

Ve specializovaných obchodech s počítačovými hrami se zeptejte, zda je k dispozici aktualizace dané hry či nový ovladač zvukové karty. Obojí často najdete i v různých mailboxech.

Digitalizace hudby a řeči

Problémy může způsobovat také digitální záznam řeči a hudby pomocí zvukové karty, stejně jako u běžného magnetofonu.

Záznam je zkreslený

Pravděpodobně se vám stalo totéž co s magnetofonem - nahrávku jste pořídili s příliš vysokou vstupní hladinou zvuku. Máte-li k dispozici editor WAV, můžete si to ověřit kontrolou úrovně zobrazených signálů - nesmějí dosahovat horního okraje okna. Nahrávání vyladíte pomocí programového vybavení mixážního pultu, který je dodáván se zvukovou kartou. Může se také stát, že jste omylem připojili externí zdroj zvuku, jako je například přehrávač CD, na mnohem citlivější (a impedančně nepřizpůsobenou) zdířku MIC místo na zdířku Line In. Pak je vstupní hladina zvuku pochopitelně příliš vysoká a kvůli nepřizpůsobení zní zvuk zkresleně.

Problémy s MIDI

Hudební rozhraní MIDI dovoluje nejen řízení elektronických hudebních nástrojů, ale - ve spojení s částí syntezátoru zvukové karty - vytváří z PC hudební nástroj. I v této oblasti se však mohou vyskytnout problémy.

Soubor MIDI je přehráván bez zvuku

S největší pravděpodobností spočívá problém v nastavení MIDI Mapperu v řízení systému. I v případě, že je v MIDI Mapperu nastaven správný ovladač MIDI, může se stát, že právě ty kanály, pro které byl soubor MIDI zaznamenán, jsou inaktivovány.

V MIDI Mapperu vyberte konfigurační záznam a volbu *Nastavit*. V následujícím seznamu vyberte pro všech 16 kanálů správné výstupní zařízení. Dbejte, aby byl u všech kanálů nastaven křížek v okénku *Aktivní*.

Grafické karty miro pro PC i MAC, zvukové karty, karty pro přehrávání MPEG, framegrabbery, monitory miro 15" - 21"

špičková grafika v reálných barvách, kalibrace, dokonalá ergonomie, vysoká rychlost, digitalizace videosignálu, výstup PAL a NTSC, komprimace MPEG, systémy pro DIP, zpracování zvuku, karty pro MAC (NuBus i PCI), dvoumonitorová řešení pro Windows 3.11, Windows NT, ACAD 12, 13, MICROSTATION, ovladače pro WINDOWS 95

Seznam našich prodejců žádejte prosím na uvedené adrese

Autorizovaný distributor:
EXAC s.r.o.
Na Pískách 1150/48, 160 00 Praha 6
tel: 02/311 33 51, 0601/240 199, fax: 02/311 33 51, BBS (18-8 hod) 02/311 33 51

Multimédia

„Zařízení se právě používá. Počkejte, až bude volné."
Buď Mediaplayer právě přehrává písničku MIDI, nebo běží v pozadí jiná aplikace MIDI (například v programu sekvenceru), která blokuje MIDI Mapper. Před nastartováním programu MIDI Mapper zastavte reprodukci hudby nebo ukončete program MIDI.

Využívání kvality wavetable
I u těchto problémů bývá příčinou MIDI Mapper. Jestliže karta wavetable v PC pracuje správně, je pravděpodobné, že je v MIDI Mapperu nastavena konfigurace využívající k výstupu ovladač OPL3.

Otevřete MIDI Mapper a vyberte ze seznamu jinou konfiguraci. Alternativně můžete zpracovat aktivní konfiguraci a pro všechny kanály definovat jako výstupní zařízení ovladač pro čip wavetable. U některých zvukových karet s podřízenou deskou wavetable je rozhraní Waveblaster spojeno přímo s externím připojením MIDI. V takovém případě nastavte ovladač MIDI Out.

Přehrávání zvukových CD

Aby bylo možné přehrávat zvukové kompaktní disky, bývají mechaniky CD-ROM většinou propojeny se zvukovou kartou analogově. Řízení mechaniky CD-ROM se naproti tomu uskutečňuje digitálně. Jestliže je sladění dokonalé, pracuje váš počítač mimo jiné i jako přehrávač kompaktních disků.

Audio-CD přihlaste ve Windows
Ovladač pro audio-CD ve Windows zřídíte takto: v ovládacím panelu vyberte pod symbolem *Ovladač - Nový ovladač* (MCI) *CD Audio*. Jestliže systém Windows najde vhodnou mechaniku CD-ROM, ohlásí se. Jestliže se v programu Mediaplayer audio-CD neobjeví, znovu nastartujte Windows.

Audio-CD není slyšet
Zvuková mechanika CD-ROM pravděpodobně není propojena se zvukovou kartou. Samotný řadič CD nemá s audio-CD nic společného; po plochém kabelu běží pouze data. K propojení audiomechaniky CD-ROM se zvukovou kartou máme k dispozici dvě možnosti:

Elegantnější je vnitřní propojovací kabel, který spojuje výstup ze zadní strany mechaniky CD-ROM s dodatečným vstupem zvukové karty. Tento kabel však bohužel není normovaný a každý výrobce mechanik CD-ROM používá jiný druh zástrček. Pozor: kabely Mitsumi a Panasonic mají sice stejnou zásuvku, ovšem jinak obsazenou. Jen zcela mimořádně bývá kabel přiložen ke zvukové kartě nebo k mechanice CD-ROM. Spojte se se svým obchodníkem nebo s výrobcem zvukových karet či mechanik a požadujte vhodný kabel.

Nejjednodušším řešením je propojení výstupu pro sluchátka mechaniky CD (většinou na přední straně mechaniky) se vstupem Line In zvukové karty. Výhodou tohoto řešení je, že potřebný kabel (dva 3,5mm banánky, stereo) obdržíte v každém obchodě s audioelektronikou. Nevýhodou je výrazně horší zvuk, protože zvukový signál prochází u mechaniky CD-ROM nejprve kvalitativně poněkud horším zesilovačem pro sluchátka.

Správná konfigurace softwarové regulace hlasitosti
Jestliže je na mixážním pultu k dispozici oddělený regulátor hlasitosti pro audio-CD, vztahuje se k internímu vstupu CD na desce zvukové karty. Jestliže je mechanika CD-ROM připojena prostřednictvím vstupu Line In, nastavujete hlasitost regulátorem tohoto vstupu. Hlasitost lze nastavovat pomocí kolečka hlasitosti na mechanice CD-ROM.

Slyšet je jen jeden audiokanál
Příčinou je pravděpodobně špatný zvukový kabel. Existují některé zástrčky, které jsou si velmi podobné a dají se do zásuvky zasunout, například Mitsumi a Creative Labs, interně však jsou zapojeny odlišně. Obstarejte si kabel, který se hodí k mechanice CD-ROM i ke zvukové kartě.

Audio-CD má běžet nezávisle na Windows
Místo komfortního programu přehrávače CD použijte Mediaplayer systému Windows. V tomto případě je jeho jednoduchost výhodou. Protože si můžete naprogramovat různé posloupnosti titulů, startuje většina dobrých programů přehrávačů CD každý titul samostatně i v případě, že chcete kotouč přehrát jednoduše od začátku do konce. Windows Mediaplayer naproti tomu vyšle ovladači CD pouze jediný startovací signál na počátku audio-CD.

Otázky a odpovědi ke zvukovým kartám

? Jsou 48kHz zvukové karty lepší než karty s frekvencí 44,1 kHz?

! 48kHz zvukové karty jsou pouze výsledkem vel-

kého závodu výrobců zvukových karet a v praxi jsou naprosto bezvýznamné, protože rozdíl v kvalitě se týká pouze nejvyšších frekvencí (přes 22 kHz), které lidské ucho stejně není schopno vnímat a které ani kvalitní stereofonní zařízení nejsou schopna reprodukovat.

? Co jsou OPL2, OPL3 a OPL4 a co znamená „wavetable"?

! Tyto pojmy se vztahují k syntezátoru zvukové karty, který slouží k přehrávání souborů MIDI nebo hudebnímu podmalování herních programů.

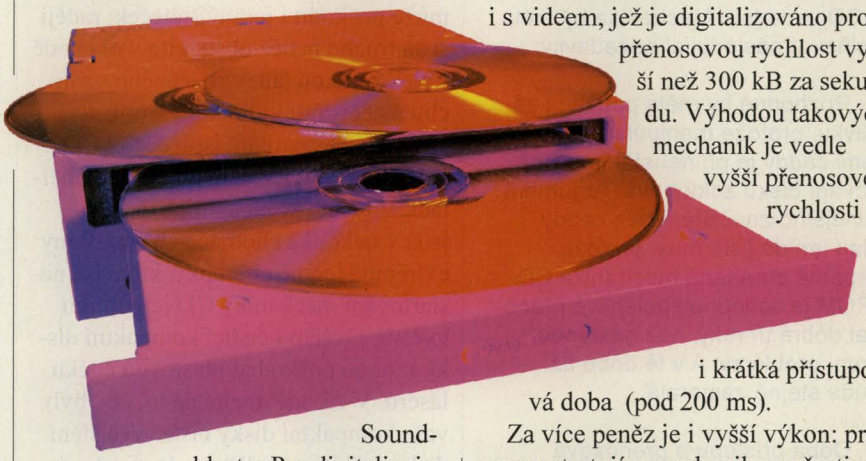
OPL2 a OPL3 jsou čipy syntezátoru společnosti Yamaha, které pracují s frekvenční modulací (FM). Tvoří tóny překrýváním jednotlivých frekvencí, což celkově zní velmi syntetic-ky. Čipy OPL3 jsou další generací čipů OPL2 a disponují větším počtem generátorů frekvencí a hlasů. Syntéza wavetable je jiným druhem syntézy zvuku. Je založena na digitalizovaném zvuku skutečných nástrojů, přepočítávaném v reálném čase do libovolných výšek tónu. OPL4 od společnosti Yamaha je kombinací syntezátoru OPL3 FM s čipem wavetable. Díky syntéze wavetable lze generovat hudbu znějící podstatně přirozeněji než u syntézy FM.

? Co se skrývá pod pojmem „3D Sound"?

! Zvukové karty, jež obsahují funkci 3D Sound, simulují buď pomocí DSP (digitálního signálového procesoru), nebo prostřednictvím pasivních filtrů více či méně efektní prostorový zvuk s použitím pouhých dvou stereofonních kanálů. Některé karty uzavírají trojrozměrný efekt do zesilovače karty, nabízejí tedy prostorový zvuk nezávisle na druhu reprodukovaného zvuku. Jiné karty naproti tomu vyžadují explicitní naprogramování trojrozměrného efektu.

? V čem spočívá rozdíl mezi „kompatibilní s kartou Soundblaster" a „kompatibilní s kartou Soundblaster Pro"?

! Model Soundblaster Pro společnosti Creative Labs je následníkem karty Soundblaster, jež se vyvinula v jistý druh průmyslového standardu zvukových karet. Proti svému předchůdci disponuje model Pro generátorem zvuků OPL3 a možností stereofonních nahrávek a reprodukce zvuku. Původní karta Soundblaster dosáhla maximální frekvence vzorkování 15 kHz, model Pro až 22 kHz. Novější verze karty



Soundblaster Pro digitalizuje monofonní nahrávky s frekvencí vzorkování až 44,1 MHz.

Kompatibilita s kartou Soundblaster Pro je zajímavá především pro takové hry, které podporují kromě standardního výstupu zvuků Soundblaster i novější model karty firmy Creative Labs. Tím získává většina her stereofonní zvuk.

Mechaniky CD-ROM

Mechaniky CD-ROM slouží jako nosiče programového vybavení, multimédia nebo k jednoduchému ozvučení. Všechny tři aplikace vám PC poskytne bez dalších nároků. U všech je důležitá správná instalace mechaniky CD--ROM a správných ovladačů. Ty rozhodují o rychlosti i o kvalitě.

Tipy a triky k vybavení a péči o mechaniky

Jakou mechaniku CD-ROM koupit?
Mechaniky CD-ROM lze rozdělit zhruba do tří uživatelských tříd:

❖ V nejnižší třídě jsou mechaniky Single Speed, které jsou k dostání v cenách od 1200 Kč. Takové zařízení byste si měli koupit pouze v případě, že je chcete využít výhradně k instalaci programového vybavení.

❖ Mechaniky Double Speed jsou prakticky standardem a téměř všechny aplikace na CD jsou připraveny pro dvojnásobnou rychlost. Mechaniky této třídy dostanete přibližně za necelé 3000 Kč. Ne všechna náročná videa a soubory MPEG s nimi lze přehrávat bez problémů a plynule.

❖ Třída mechanik s rychlostí Triple, Quadra a šestinásobnou si poradí i s videem, jež je digitalizováno pro přenosovou rychlost vyšší než 300 kB za sekundu. Výhodou takových mechanik je vedle vyšší přenosové rychlosti i krátká přístupová doba (pod 200 ms).

Za více peněz je i vyšší výkon: programy startují z mechaniky se šestinásobnou rychlostí téměř stejně rychle jako z pevného disku.

Samostatný řadič, nebo zvukovou kartu?
Jestliže je na zvukové kartě integrován vhodný řadič, můžete ušetřit jedno zásuvné místo v počítači. Až po mechaniky se čtyřnásobnou rychlostí nenajdete výkonově žádný rozdíl mezi tím, na jaký řadič kartu připojíte.

Caddy, nebo zásuvku?
Mechaniky CD-ROM existují buď se zásuvkou, do které CD položíte, nebo s caddy - kazetou. Taková kazeta je pevným plastovým pouzdrem, do něhož kompaktní disk uložíte. Obě technologie mají své výhody i nevýhody: mechaniky s caddy nabízejí lepší ochranu před znečištěním, protože máte-li k dispozici více kazet, neberete kompaktní disk do ruky tak často. Další výhodou je, že do vnitřku mechaniky nepronikne tolik prachu jako u mechanik se zásuvkou. Výhodou techniky se zásuvkou je opravdu jednoduché ovládání - disk jednoduše položíte do zásuvky.

Čištění laserové optiky
Čím vyšší je maximální přenosová rychlost mechaniky CD-ROM, tím citlivěji mechanika reaguje na znečištění snímací optiky. Pokud se na čočce usadí příliš mnoho prachu, většina mechanik místo toho, aby při vzniku chyby čtení činnost přerušila, přepne na rych-

Multimédia

Vše o multimédiích

Co by měla umět mechanika CD-ROM

V praxi se setkáváme s celou řadou funkcí, které mohou zacházení s CD usnadnit. Mechanika by měla splňovat následující požadavky:

➳ Rozhodně by měla používat zásuvku, protože manipulace s kazetami caddy je při neustálém vyměňování disků zdlouhavá. Argument silnějšího znečištění bez caddy platí jen do jisté míry, protože i špatně chráněná mechanika CD-ROM je schopna spolehlivě pracovat dobré tři roky, než nastanou první problémy. A v té době už bude stejně zastaralá.

➳ Doba přístupu a přenosová rychlost by se měly řídit podle technických možností: moderní multimediální CD to totiž dělají také. Čím vyšší přenosová rychlost, tím lépe. A je třeba dosáhnout doby přístupu pod 100 milisekund.

➳ Mechanika by měla mít na své přední straně tři tlačítka k ovládání audio-CD. Digitálního displeje pro zobrazení stopy a stavu se můžeme vzdát, protože počítač stejně většinou stojí pod stolem, kde byste tento displej četli jen obtížně. Podstatně důležitější je dostatečně velká kontrolní LED, která upozorňuje, kdy mechanika přistupuje k datům. Stejně potřebné je i zobrazení stavu pomocí světelných diod, jež poskytuje informaci o přenosové rychlosti.

➳ Největší slabinou mechanik bývá v současnosti řízení zásuvky. Tlačítko pro automatické vysunutí a zasunutí zásuvky by mělo být umístěno nad zásuvkou, aby nebylo v okamžiku, kdy je zásuvka vysunuta, zakryto a dalo se lépe používat. Také by mělo být dostatečně velké a trochu vyvýšené, aby se dalo snadno nahmatat.

➳ K uzavření zásuvky by měl stačit lehký tlak na její přední stranu. To předpokládá, že zásuvka je dostatečně stabilně konstruována a nezkřiví se.

lost o stupeň pomalejší a čte kompaktní disky pomaleji.

Při čištění mechaniky postupujte s největší opatrností: protože optika je velmi citlivá, může u ní dojít mimořádně rychle k poškrábání, a proto ji může poškodit i jemný štěteček; raději si za trochu peněz obstarejte v obchodě s elektronikou láhev stlačeného vzduchu a nečistotu vyfoukejte.

Jinou alternativou jsou čisticí CD. Dostanete je v každém obchodě s počítači. V těchto kompaktních discích jsou v několika chomáčcích zapuštěny extrémně jemné chloupky, které při nastartování mechaniky CD její optiku vyčistí. Ovšem i čisticí kompaktní disky mohou poškrábat plastovou čočku laseru. V zásadě dbejte na to, aby byly vaše kompaktní disky čisté. Vyčištění disku měkkým hadříkem často až podivuhodně zvýší výkon a odstraní výpadky mechaniky.

Mechaniky cleaning-devices - pro a proti

Někteří výrobci vmontovali do svých mechanik malé štětečky, které mají udržovat optiku mechaniky v čistotě a které při každém vložení CD přejedou čočku. Uvedené zařízení však má jeden háček: protože se samo stále více znečišťuje, může dojít i k tomu, že se optika časem poškrábe a přibývá chyb čtení. Obtíže se vyskytnou zpravidla až po několika stech hodinách provozu.

Otázky a odpovědi k mechanikám CD-ROM

? Potřebuji pro svoji mechaniku CD-ROM nové ovladače?

! I u mechanik CD-ROM se ovladače vyvíjejí. Důležité je mít stále nejnovější ovladače. Nový ovladač sice neudělá z mechaniky Double Speed mechaniku s trojnásobnou rychlostí, ovšem nějaký klad přinese vždy. V neposlední řadě jsou nové ovladače stabilnější a spolehlivější než jejich předchůdci. Nové ovladače získáte u výrobce nebo v mailboxech.

? V reklamě se uvádí celá řada standardů mechanik CD-ROM. Kterou doopravdy potřebuji?

! V současnosti vám nejlépe poslouží mechanika, která odpovídá standardu uvedenému ve White Book (Bílé knize). Tyto mechaniky mohou číst jak video-CD, tak i novější kompaktní disky CDI a MPEG.

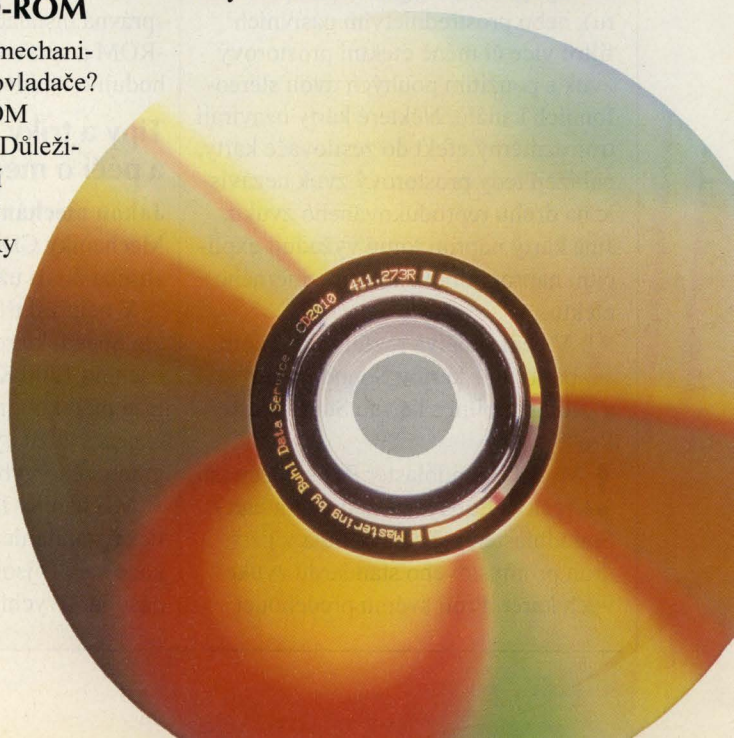
? Jak mohu na své mechanice CD-ROM přehrávat hudební CD prostřednictvím zvukové karty?

! Jestliže vaše mechanika disponuje ovládacími prvky pro audio, můžete ji ovládat jako běžný přehrávač CD vašeho stereofonního zařízení. U zvukové karty si vyberte připojení mechaniky CD-ROM a na mechanice stiskněte spouštěcí tlačítko.

Jestliže mechanika nemá samostatná tlačítka pro přehrávání audio-CD, potřebujete k jejich přehrávání vhodný program. Nejjednodušší je přehrávání médií v systému Windows. V ovládacím panelu nastavte *Ovladače CD - Audio*. Pak budete mít v přehrávači médií k dispozici pod *Zařízením* volbu *Audio*. Jestliže chcete přehrávat audio-CD pomocí softwaru, musí být mechanika CD-ROM připojena ke zvukové kartě prostřednictvím zvukového kabelu.

? Moje mechanika je schopna pouze zpracování singlesession. Mohu s ní číst disky photo-CD?

! Disky photo-CD mohou číst jak mechaniky singlesession, tak mechaniky s možností multisession. Rozdíl



je pouze ve struktuře photo-CD. Pokud necháte nahrát film na CD poprvé, dostanete CD zpět se svými fotografiemi ve formátu singlesession. To znamená, že mechanika CD-ROM obdrží na začátku CD spouštěcí povel a čte CD tak dlouho, dokud nedosáhne značky konce disku. Jestliže nyní necháte na CD nahrát další film, budou nové obrázky uloženy za uvedenou koncovou značkou a budou opatřeny novou značkou začátku. V takovém případě už jde o CD ve formátu multisession.

Obrazy druhého filmu můžete číst jedině v případě, že je vaše mechanika schopna pracovat v režimu multisession. Což znamená, že mechanika po rozpoznání koncové značky nezastaví, ale načte další značku počátku.

Grafické karty

Grafická karta je jednou z nejdůležitějších součástí počítače: dbá o kvalitu obrazu, o rychlost a zvýšenou měrou i o multimédia. Přes záplavu nabízených karet se problémy grafických karet točí většinou kolem instalace a jejich vyladění ve Windows.

Tipy a triky ke grafickým ovladačům a instalaci

Používejte ovladače přiložené ke grafické kartě

Ovladače, které jsou součástí Windows, jsou obecného typu. To znamená, že jsou navrženy tak, aby fungovaly s co největším počtem grafických karet. Ovladače, které jste obdrželi s grafickou kartou, jsou přizpůsobeny speciálně této kartě a nabízejí vyšší výkon než univerzální ovladače Windows. Proto byste měli v každém případě instalovat a používat ve Windows ovladače grafických karet dodávané s kartou.

Staré ovladače si uložte

Bohužel se často stává, že nové ovladače nejsou o nic lepší než ovladače staré, a někdy jsou dokonce ještě o něco horší. Než starý ovladač přepíšete, pracujte nějaký čas s novým, abyste se přesvědčili, zda je skutečně lepší. Pokud ne, můžete se v případě potřeby kdykoliv vrátit ke starému.

Sběrnice PCI, nebo Vesa Local Bus?

Konkurenti staré sběrnice ISA se nazývají Vesa Local Bus (VLB) a PCI. Jde o dva nové rychlé systémy sběrnic, které poznáme podle jejich charakteristického uspořádání slotu. Před jejich pořízením leckdo přemýšlí, který z obou systémů je rychlejší.

Z hlediska výkonu se tyto systémy sběrnice příliš neliší. Problém VLB spočívá v tom, že počet vyráběných karet za jeho konkurentem silně pokulhává. Ať tak nebo tak, výrobci postupně ustupují od VLB ve prospěch PCI. Proto i výrobci ovladačů dávají při vývoji přednost modelům PCI. Lze očekávat, že přísun nových ovladačů VLB nebude tak dobrý. Je tedy vhodné při nejbližší příležitosti přesedlat na počítač s PCI.

Kartu vyladťe na monitor

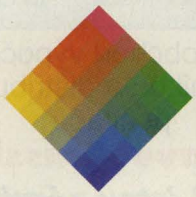
Můžete-li pracovat běžně pod systémem DOS, spolupracuje karta s monitorem dobře. Ve Windows se však může stát, že se obraz silně zkreslí nebo se vůbec neobjeví. S největší pravděpodobností nastavil systém Windows frekvenci opakování obrazu, kterou monitor není schopen zvládnout. Abyste tento problém vyřešili, v nastavení Windows zvolte zobrazení na VGA.

Pak lze systém Windows znovu nastartovat a můžete zkontrolovat nastavení grafického ovladače. Nejprve si přečtěte příručku ke svému monitoru. Tam najdete, jakým zobrazením a rozlišením toto zařízení disponuje. Možná jste původně nastavili mnohem více, než je monitor schopen zvládnout. Pozor! Provoz s vyšší frekvencí, než jakou monitor dokáže zvládnout, může vést až k jeho zničení!

Korekce neostrých obrazů

Leckdo nemůže pochopit, že přes optimálně nastavené grafické rozlišení a při eliminovaném mihotání obrazu se najednou objevují na obrazovce neostrosti. Tento problém však není nijak nový, s největší pravděpodobností je jeho původcem RAMDAC grafické karty. V RAMDAC se převádějí digitální grafická data na analogové signály pro monitor. Čím vyšší je rozlišení, frekvence obnovy obrazu a počet barev, tím vyšší výkon musí RAMDAC poskytovat. Jestliže grafickou kartu „vyženete“ na hranici možností RAMDAC, klesá kvalita signálu a kvalita obrazu na monitoru se zhoršuje.

LCD panely
Data a video projektory



HR 2500
- LCD panel s rozlišením 1024 x 768 bodů
- 16,7 mil. barev, TFT matice
- pro PC, MAC, SUN, HP WS, Silicon Graphics, Power PC
- dálkové ovládání s řízením kurzoru myši

PCP 3000
- LCD panel s rozlišením 640 x 480 bodů
- 16,7 mil. barev, TFT matice
- pro PC a MAC, video
- vestavěný reproduktor
- dálkové ovládání s prezentačními funkcemi a řízením kurzoru myši

Polaview 85
- data / video projektor s rozlišením 640 x 480 bodů
- 2,1 mil. barev, TFT matice
- pro PC / MAC a video
- vestavěné stereoreproduktory
- dálkové ovládání
- řízení kurzoru myši CYCLOP

Výhradní distributor pro ČR
Jankovcova 6, Praha 7
tel.: (02) 66 79 72 74 - 6
fax: (02) 66 79 72 77

Purkyňova 99, Brno
tel.: (05) 411 22 639
fax: (05) 411 22 637

Polaroid Polaroid Polaroid Polaroid Polaroid

INVEX 95
Pavilon E Stánek C7

ProCA

velkoobchod výpočetní technikou a distributor počítačů

Brave® Classic

s 2 letou zárukou

INKEX COMPUTER BRNO B/104

Brave® Classic

8 MB RAM, 256 kB cache, 635 MB HD, VGA PCI (VLB) 1 MB, 3,5" FD, monitor 14" color MPR II, klávesnice CS/US, minitower, český návod, Windows 95 Ready

486 DX2-66, VLB	28.880,-
486 DX4-100, PCI	32.460,-
PENTIUM-75, PCI	37.500,-
PENTIUM-90, PCI	41.000,-
PENTIUM-100, PCI	44.400,-
CD-ROM UMAX double speed	2.750,-
doplatek za Works 3.0 CZ vč. manuálu :	1.350,-
doplatek za DOS 6.22 + WfW 3.11 :	2.350,-

Ceny jsou uvedeny bez DPH.

Provedeme libovolnou změnu konfigurace PC. Nabízíme LEASING.

Autorizovaní prodejci PC BRAVE:

PRAHA: ProCA s.r.o. (viz distributor); **PRAHA: ProCA - shop,** Skořepka 1057/6, Tel/Fax: 02/24 21 95 81; **BRNO: PROŠEK elektrosystémy,** Ponávka 2, Tel: 05/571 996, Fax: 05/45 21 23 02; **BRNO: TAICO s.r.o.,** Hybešova 42, Tel: 05/43 32 12 68, Fax: 05/43 21 12 34; **BŘECLAV: ProCA s.r.o.,** Husova 3, Tel/Fax: 0627/24 110; **DĚČÍN: DeCe Computers s.r.o.,** Žerotínova 378, Tel/Fax: 0412/221 13, 266 41; **HRADEC KRÁLOVÉ: 2EL s.r.o.,** Riegrovo Nám. 1493, Tel/Fax: 049/30 680; **KARLOVY VARY: Kancelářské systémy a.s.,** Sokolovská 77, Tel: 017/49611, Fax: 017/49613; **LITOMĚŘICE: SNELL s.r.o.,** Dómská 2, Tel: 0416/63 84, Tel/Fax: 0416/61 70; **LOUNY: ProCA s.r.o.,** Mírové Náměstí 129, Tel/Fax: 0395/39 08; **MLADÁ BOLESLAV: ARBI Computers s.r.o.,** Železná 119, Tel/Fax: 0326/270 87; **OSTRAVA: Now s.r.o.,** 28. října 29, Tel/Fax: 069/61 16 124; **OSTRAVA: ProCA s.r.o.,** Valchařská 15, Tel.: 069/23 27 25, Fax: 069/611 51 21; **PÍSEK: KS-EFEKT,** Národní svobody 26, Tel.: 0362/2191, Fax: 0362/4037; **PŘEROV: TILL CONSULT,** Čechova 29, Tel.: 0641/201 915-7, Fax: 0641/201 918; **TEPLICE: CBS s.r.o.,** Dubská 2404, Tel/Fax: 0417/293 93, 0417/455 65; **TURNOV: 2EL s.r.o.,** Bezručova 788, Tel/Fax: 0436/218 89; **ZLÍN: TILL CONSULT,** Tř. Tomáše Bati 299, Tel: 067/601 229, Fax: 067 617 54.

ProCA s.r.o. GWC sleva 5%

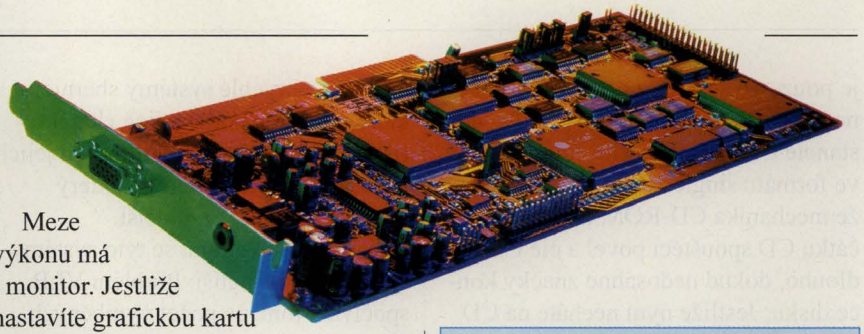
Na Vinobraní 55, Praha 10

Tel: 02 / 76 94 12-3

Tel: 02 / 76 16 26

Fax: 02 / 76 94 10

© topdesign 1995



Meze výkonu má i monitor. Jestliže nastavíte grafickou kartu na mezní hodnoty, můžete nepříznivě ovlivnit i kvalitu zobrazení. Proto je lépe opět trochu stáhnout výkon - a dostanete dokonalý obraz.

Virtuální obrazovky - jejich smysl a nesmysl

Stává se to stále znovu: po aktualizaci grafické karty už Windows ani nepoznáte. Na obrazovce prakticky nic nenajdete. Problém často spočívá ve virtuální obrazovce, mechanismu, který rozšíří „opravdovou" plochu rozhraní Windows na několikanásobek. U virtuální obrazovky (Virtual Screen) je tedy viditelný obsah obrazovky pouze výřezem skutečného obrazu.

Jestliže jste si se svou starou grafickou kartou zřídili Virtual Screen, můžete okno posunout na pozici, kterou nová grafická karta nezobrazuje. Abyste se opět dostali ke svým skupinám programů, vyberte jeden ze tří povelů v položce *Okno* (nejvyšší řádka správce programů): *Kaskáda*, *Dlaždice*, *Uspořádej ikony*.

Co se skrývá pod pojmem „urychlení videa"

Přehráváte-li ve Windows video, je zobrazení většinou omezeno na 160 x 160 bodů obrazu. Jakmile okno roztáhnete do větší velikosti, vyrovná CPU vzniklé volné místo vložením obrazových bodů (pixelů). To však vytváří nevzhledný efekt „hrubozrnného obrazu". Zatížení procesoru bývá navíc natolik vysoké, že video běží jen velmi trhavě.

Při urychlení videa přejímá grafická karta podstatný podíl práce a ulehčí tak procesoru počítače. Zvětší-li se obraz videa, nezdvojnásobuje grafický procesor existující pixely, ale vypočítává barevné mezistupně. Pak zůstává obraz slušný i tehdy, když jej „roztáhneme" na celý monitor. Dobré urychlovače dosahují při přehrávání videa rychlosti 25 obrázků za sekundu i při rozlišení 1024 x 768 bodů obrazu.

Doporučení ke koupi moderních grafických karet

Protože trh s grafickými kartami není nijak přehledný, má mnoho uživatelů sklon orientovat se při koupi grafické karty pouze podle její ceny. Zvláště v prostředí systému Windows je nápadné, že především levnější a snad i zastaralé karty nejen blikají, ale dokonce nedokážou na monitoru zobrazit ani dostatečné rozlišení, ani požadovanou hloubku barvy.

V současnosti jsou na špičce následující karty:

- Hercules Stingray 64 Video: rychlá a asi za 6500 Kč opravdu levná grafická karta, která navíc obsahuje urychlovač videa. Přináší rozlišení 1280 x 1024 bodů obrazu s dobrou frekvencí obnovy obrazu 75 Hz.

- Matrox Impression Plus: tato výkonná grafická karta stojí přibližně 12 500 Kč a vyznačuje se rychlostí, vysokou frekvencí opakování obrazu a velkou hloubkou barev až do rozlišení 1600 x 1200 bodů obrazu. Matrox má zajímavé parametry: urychlovač videa, zoom (lupu), urychlení 3D a shading.

- Diamond Viper Pro Video: karta, která stojí asi 18 000 Kč, dosahuje při rozlišení 1024 x 768 pixelů hloubku barvy 16,7 milionu barev a frekvence obnovy obrazu 100 Hz. Tyto parametry spolu s urychlovačem videa pro DCI a MPEG ji zařazují do nejvyšší třídy.

Šedivá nuda versus boom: video na PC. Přitom jde v první řadě o to, prohlédnout si na PC 15sekundové snímky - AVI. V současné době se nabízí celá řada filmových CD, jež se snaží stát alternativou videokazet. Ovšem příliš zajímavá tato scéna zase není: ve standardech, čipech, kartách a programovém vybavení panuje zmatek.

Tipy a triky k Videu pro Windows

Deska bez komprimace
Chcete-li uložit AVI přímo na pevný disk, rozhodně byste měli mít pevný disk nebo alespoň jednu jeho sekci nezkomprimovanou. Drivespace a ostatní komprimační programy vedou u přehrávaného videa pro vysoké zatížení CPU nevyhnutelně k velmi nízké frekvenci obrazů. Jinými slovy: obraz se pohybuje velmi trhavě, protože lze zobrazit jen velmi malý počet jednotlivých snímků za sekundu. Máte-li na svém počítači k dispozici pouze komprimovaný disk, přesměrujte ukládaný digitalizovaný soubor („Capture File“) na nekomprimovanou „hlavní“ mechaniku, tedy na nekomprimovanou část pevného disku se zaváděcím sektorem.

Zřiďte Grabber Partition
Před digitalizací disk defragmentujte. Kvalitativně nejlepších výsledků dosáhnete při digitalizaci filmů v případech, kdy na disku definujete diskovou sekci (Partition), na níž budete výhradně pracovat. Podle toho, jak volnou kapacitu máte ještě k dispozici, se často doporučuje raději rovnou použít druhý disk. To proto, že jednak budete zpracovávat velké objemy dat, jednak tak zabráníte nežádoucí fragmentaci disku jiným programovým vybavením.

Rozšiřte pracovní paměť (RAM)
Nejlepších výsledků samozřejmě dosáhnete, budete-li video zaznamenávat pouze do paměti RAM. Proto by měla být kapacita pracovní paměti vymezena velkoryse. V režimu nahrávání se snadno sejde objem dat 1 MB za sekundu, takže byste měli mít k dispozici alespoň 16 MB RAM. Jestliže chcete také zpracovávat videa nebo retušovat jednotlivé obrázky programem pro zpracování obrazů, doporučuje se rozšířit si paměť na 20 nebo 32 MB.

Inaktivujte cache
Při digitalizaci obrazů byste rozhodně měli inaktivovat zápisovou vyrovnávací paměť Windows. Tu najdete v ovládacím panelu pod symbolem *Rozšířené 386 - Virtuální paměť*. Důvod: některé karty nejprve zkouší rychlost pevného disku, aby při zápisu na disk mohly dosáhnout nejvyšších přenosových rychlostí. Jsou-li vyrovnávací paměti nebo řadiče cache aktivní, „namluví“ programu pro digitalizaci obrazů hodnoty, které nemají se skutečnou přenosovou rychlostí nic společného. Následek: při digitalizaci se vyrovnávací paměť zcela zaplní a dále zpracovávaný obraz je silně trhavý.

Doporučení při koupi videokaret

Zpracování videa a multimédium připojené na video je poměrně novým způsobem využití PC. Proto si při nákupu dejte poradit: jde o to, jaké moderní standardy můžete a měli byste v obchodech hledat, abyste o měsíc později neseděli u zastaralého hardwaru. Některé naše tipy vám nákup usnadní.

Pozor u desek VLB
Pozor si dávejte u karet MPEG a karet pro digitalizaci videa. Jestliže máte počítač osazen procesorem 486DX/50, jsou sloty VLB řízeny 50 MHz. Většina karet je však konstruována pro taktovací frekvence pouhých 33 MHz. Při 50 MHz to takové karty vzdají.

Pozor u CD-I
Abyste si na PC mohli přehrávat filmy ve formátu CD-I, potřebujete dvě věci: kartu MPEG a mechaniku CD-ROM, která si s CD-I porozumí. U karty MPEG vás obvykle žádné problémy nečekají, protože dodávané programové vybavení pro přehrávání sekvencí většinou rozumí i titulům CD-I-MPEG. U mechanik CD-ROM však musíte být opatrní:

- Starší mechaniky, které nebyly zkonstruovány v souladu s asi rok starým standardem definovaným ve White Book (Bílé knize), zpravidla u kotoučů CD-I vypovídají poslušnost, protože tyto

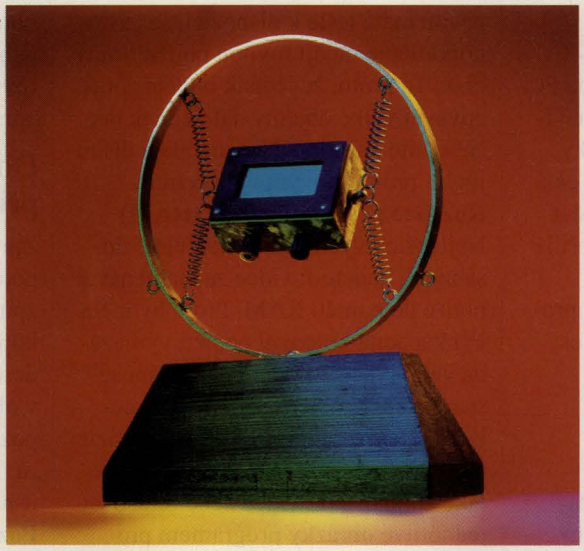
Multimédia

Vše o multimédiích

disky nepřečtou. V některých případech (dovolí-li to firmware) se však lze tomuto standardu přizpůsobit pomocí nového ovladače. Na to byste se však neměli spoléhat. A proto se prodejce raději zeptejte, zda daná mechanika opravdu podporuje zmíněný standard White Book i bez dalších ovladačů.

❖ U nových mechanik se většinou s žádnými problémy nesetkáte. Výjimkou je CD „Hollywood streifen" z počátku MPEG, který ještě nebyl vytvořen na základě standardu definovaného v Green Book (Zelené knize).

Pozor: taková hardwarová kombinace sice bude bez problémů přehrávat „Hollywood streifen" nebo videoklipy, ovšem nemůžete ji použít k interaktivním hrám na CD-I. K tomu potřebujete speciální řídicí prvky CD-I, které lze získat jedině v podobě speciální doplňkové karty CD-I.



Tohle jde, když selže všechno ostatní: jak odstranit problémy s videem

Výměna slotů

Karty MPEG a digitalizační karty mívají problémy s řadiči VLB. Například Real Magic Rave společnosti Sigma Designs kuriózně pracovala v jednom PC pouze v zásuvném místě pro grafickou kartu, ne však za ním. Rada: když už nic nepomáhá, zkuste vyměnit sloty.

Vyjměte jiné karty

Právě karty MPEG a digitalizační karty mívají nepříjemný zvyk „prát" se s ostatními kartami, aniž by byl nutně příčinou konflikt v přerušeních či DMA. Proto novou kartu zasuňte nejprve do „holého" počítače, z něhož jste vyjmuli všechny nepotřebné karty, jako je například karta skeneru, modemová nebo zvuková karta. V ideálním případě by v počítači měla být zasunuta pouze grafická karta a řadič pevného disku.

Ještě jednou zkontrolujte volná přerušení a DMA

Praxe ukázala, že některé programy nabízejí pro nastavení adresy přerušení a DMA, které ve skutečnosti už dávno nejsou volné. Pak se video pohybuje trhavě nebo se nerozeběhne vůbec a zůstane stát. V nejhorším případě pak nejde nic. Proto se na vnitřní testovací rutiny příliš nespoléhejte.

Tipy a triky k videoaplikacím

Výběr motivů

Snažte se vyhnout videosekvencím s rychlým „švenkováním" kamery a rychlými pasážemi přibližování obrazu. Optimální bývá situace s klidným, statickým pozadím a pohybujícími se objekty v popředí. Při statických motivech v pozadí je komprimační koeficient sekvencí AVI mnohem lepší. Objem dat udržíte v přijatelných mezích, protože Video pro Windows pak nemusí pro každý obraz ukládat redundantní data, tedy statická data pozadí.

Zachyťte barevnou paletu

Před vlastním snímáním obrazu uložte barevnou paletu výstupního videa. Právě u videa s jen přiměřenou kvalitou výstupu vede snímání barevné palety k výraznému zlepšení souboru AVI. Většinou je tak účinně potlačeno chvění větších barevných ploch.

Zvolte správnou frekvenci opakování obrazu

Frekvenci opakování obrazu určete podle výstupního videa. Snímky krajiny bez přílišného pohybu působí plynule i při frekvenci 15 obrazů za minutu. Motivy s rychlými pohyby, jako

Odborné pojmy videoscény

Capture: Přijímání obrazů. Synonyma: grabbing, digitalizace.

CD-I (CD-Interactive)**:** Standard, vyvinutý společností Philips, jímž se řídí ukládání obrazových a zvukových informací videoklipů nebo filmů na CD (White Book). Jednotlivé sekvence mohou být uloženy tak, že k nim lze přistupovat i interaktivně, například při hře CD-I (pouze Green Book).

Delta-Frame: V rámci procesu MPEG vytvořený samostatný obraz, který však obsahuje pouze část obrazové informace. Kompletní obraz se vypočítává během dekomprimace na základě obsahu předcházejícího obrazu.

Drop Out Rate: Počet vypuštěných obrazů během snímání videa. Jeho protějškem je Frame Rate.

Frame Rate: Počet obrazů za sekundu.

Hlavní mechanika: Sekce (partition) komprimovaného pevného disku, která není komprimována a z níž se počítač zavádí, respektive z níž se startují programy.

I-Frame (Intra-Frame)**:** V rámci procesu MPEG vytvořený jednotlivý rámec, který obsahuje úplnou obrazovou informaci. Používá se k rychlému přetáčení a k vyhledávání, respektive ke stříhání sekvencí kódovaných MPEG.

M-JPEG (Monitor Joint Pictures Experts Group)**:** Hardwarově podporovaný proces komprese videosekvencí. Na rozdíl od MPEG komprimuje algoritmus M-JPEG pouze informaci v rámci jednotlivých obrazů (frames), podobně jako softwarový kódovač Indeo nebo Cinepack.

MPEG (Motion Pictures Experts Group)**:** Hardwarově podporovaný proces komprese videosekvencí. Algoritmus při něm zjišťuje rozdíly mezi obrazy (frames) následujícími po sobě, vypočítává odchylky a ukládá výhradně tyto informace. Tak lze dosahovat vyšších kompresních poměrů než u všech ostatních procesů.

jsou videonahrávky sportovních výkonů, však mohou působit při frekvenci méně než 25 obrazů za sekundu trhavě. Bude-li toto škubání obrazu AVI zřetelně vidět, snižujte velikost obrazu v krocích po 1/16 palce, dokud nevznikne dojem plynulého pohybu.

Sestavování dlouhých sekvencí

Chcete-li snímat delší videosekvence, doporučuje se rozložit data do více souborů. Délka jednotlivých dílů by neměla přesahovat 25 až 30 sekund, protože podle zkušenosti v případech, kdy délka digitalizovaných souborů přesahuje uvedené hodnoty, vynechává Video pro Windows velký počet obrazů. Pro sekvenci o délce 45 sekund proto raději založte tři soubory po 15 sekundách.

Snímejte zvuk a obraz odděleně

Často bývá výhodné snímat zvukovou a obrazovou stopu odděleně a synchronizovat je až později. Bez zvuku lze totiž dosáhnout při digitalizaci vyšší kvality obrazu: současná digitalizace zvukového i obrazového signálu stojí u počítačů 486 zhruba deset až dvacet procent výpočetní kapacity CPU.

Pokud má být video dodatečně zpracováváno a stříháno, je rozdělení do zvukových a obrazových souborů videa velmi nutné. Kvalita tónu u snímaného videa bývá velice skromná, protože zvuková stopa nebývá snímána doplňkovými mikrofony, ale mikrofonem kamery. Velice pestrá nabídka CD-ROM s vysoce kvalitními soubory WAV slibuje mnohem lepší výsledky. A dodatečné ozvučení souborů AVI je pomocí Videa pro Windows velmi snadné.

Kontrolní seznam pro nákup paměti

- Zjistěte, zda váš počítač skutečně pracuje s paměťmi SIMM.
- Banky pamětí RAM nikdy neosazujte smíšenými paměťmi; do jedné banky patří buď jednomegabajtové, nebo čtyřmegabajtové moduly SIMM.
- Smysl mají pouze kombinace 8, 16, 20 a 32 megabajtů.
- Aby nebyl počítač brzděn pomalou pamětí RAM, neměla by doba přístupu přesahovat 70 nanosekund. Příslušnou informaci najdete na čipu vedle typového označení.

Berte v úvahu cílový nosič dat

Videa ve formátu 320 x 240 bodů obrazu jsou bezesporu tím nejlepším, čeho můžete v současnosti dosáhnout bez dalšího technického vybavení. S potřebnými objemy dat si obvykle poradí i většina pevných disků a PC je pak schopno reprodukovat soubory AVI na obrazovce stejnoměrně, plynule a bez škubání.

Pozor je však třeba dávat v případech, kdy se mají soubory AVI přehrávat na jiných systémech nebo kdy se mají zaznamenat na CD-ROM. Pak musíte bezpodmínečně dodržet přenosovou rychlost mechanik s dvojnásobnou rychlostí alespoň 300 kB za sekundu. Jestliže se během snímání obrazu setkáte s hlášením „Frekvence dat příliš rychlá“, práci přerušte a snižte formát videa. Jestliže budete pokračovat s vysokým objemem dat i nadále, nevyhnete se u mechanik CD-ROM záškubům a budete muset video nejprve překopírovat na disk.

Profesionální práce s MCI

Jednoznačně nejlepší kvality dosáhnete při snímání jednotlivých obrazů, protože pak se neztratí ani jeden jediný obraz. Předpokladem je videorekordér, který je schopen sekvence přehrávat po jednotlivých obrázcích. Optimální jsou zařízení s volbou MC, jež je Video pro Windows schopno přímo řídit. Po pořízení jednotlivého snímku řídí Video pro Windows výstupní zařízení a převezme další samostatný snímek. Ruční snímání jednotlivých snímků by bylo mimořádně zdlouhavé a nudné, a proto bychom se k němu měli uchylovat pouze ve výjimečných případech.

Scanner
Fotografické
tiskárny

SprintScan 35
- scanner pro PC a MAC na pozitivní / negativní film 35 mm v rámečcích nebo v pásu
- preview do 15 sekund
- snímek do 30 sekund
- hardwarové rozlišení 2700 dpi
- 16,7 mil. barev
- 10 bitový A/D převod
- připojení přes SCSI
- TWAIN standard

HR 6000
- fotografický výstup pro PC a MAC na film 35 mm nebo instantní fotografii
- rozlišení 4096 x 4096 bodů
- 16,7 mil. barev
- CENTRONICS nebo SCSI
- software pro DOS, WINDOWS

CI 3000S
- fotografický výstup pro PC na film 35 mm nebo instantní fotografii
- rozlišení 2048 x 2048 bodů
- 16,7 mil. barev
- CENTRONICS
- software pro DOS, WINDOWS

Výhradní distributor pro ČR
Jankovcova 6, Praha 7
tel.: (02) 66 79 72 74 - 6
fax: (02) 66 79 72 77

Purkyňova 99, Brno
tel.: (05) 411 22 639
fax: (05) 411 22 637

Polaroid Polaroid Polaroid Polaroid

INVEX 95
Pavilon E Stánek C7

MY AMIGA

PLUG AND PLAY? NIKOLIV, AUTOCONFIG!

Nejzaklínanějším reklamním sloganem současnosti v oblasti PC je bezpochyby ono „plug and play“ (zastrč a jeď), slibující uživatelům PC, vystrašeným složitostí konfigurace svého pracovního (nebo odpočinkového) nástroje, požitek z bezstarostné jízdy. Naděje se obvykle rozplývá zakoupením první přídavné karty, vykřikující pomocí všech barev ze svého obalu ono plug and play. K obvyklým potížím s nastavením přerušovacích jumperů (které jako poslední stéblo naděje nové karty plug and play obvykle neobsahují) přibývají potíže nové, a to jak sladit různé úrovně slibovaného standardu na základní desce, v BIOS, v PCMCIA socket services, v síťové kartě atd., atd.

Porozhlédněme se nyní, jak problém obsluhy přídavných karet řeší Amiga. Obsluha přídavné karty (od jednoduchého portu pro spínání světýlek až po složité karty pro digitální videostřih) se dělí na dvě části. První část sděluje systému, kde se karta v paměti počítače nachází. Druhá informuje o tom, jakým způsobem obsloužit její nároky.

Za skalních dob PC se problém lokalizace karty v systému řešil pomocí známých jumperů neboli přepínačů, jejichž kombinace určovala jednu z několika málo pevně určených možností, kde se nachází tzv. bázová adresa. Stejným způsobem (tj. další sadou jumperů) se definovalo číslo přerušení, pomocí něhož se karta dala obsluhovat. Možností přerušení bylo (a je) ještě méně než bázových adres. A tak zkonfigurovat PC (dejme tomu se čtyřmi přídavnými kartami) patří k vrcholu počítačového umění, kterým se zabývají dobře placení odborníci.

Ovšem už za dob, kdy se nadšení amatéři (z nichž se, jak tušíte, postupem času a nezměrnou pílí stali výše zmínění odborníci) prokousávali stohy manuálů a pocvičovali se v kombinatorice, bylo tu něco jiného, co nabízelo bez reklamní mediální kampaně řešení naznačených problémů.

Tím řešením je AUTOCONFIG, protokol (dnes ovšem honosněji řečeno technologie) pomáhající už deset let identifikovat a nastavit libovolnou přídavnou kartu Amigy. K AUTOCONFIGU se připojuje obsluha přerušení, kterou obsahuje jádro operačního systému, tzv. Exec. Základem pružnosti konfigurace přídavných karet je to, že jejich architektura je relokovatelná, tj. mohou se nacházet na téměř libovolné adrese v paměti. Konfigurace karty totiž na Amize probíhá přesně obráceně než na PC. Karta neurčuje svoji adresu v paměti, ale operační systém přiděluje bázovou adresu kartě zápisem do jediného registru. Jak ale zajistit, aby byly všechny karty v pořádku přihlášeny? Karty jsou seřazeny ve frontě (která se dost podobá obsluze přerušení u mikroprocesoru Zilog blahé paměti) a první karta vyčkává na pozici $E80000, až se o ni systém za pomoci expansion.library začne zajímat. Ihned po rozjezdu systému a kontrole operační paměti začne tato knihovna pracovat. Z pevně určené struktury na adrese $E80000 vyčte o kartě všechny důležité údaje, jako je typ, požadovaná velikost paměti, identifikace výrobce apod. Nachází-li se na kartě ovladač v ROM, překopíruje ho do paměti (veškerý software Amigy je relokovatelný) a po ukončení iniciace sdělí kartě její novou adresu. Od tohoto okamžiku se uvolní adresa $E80000. Na ní se octne další karta a vše se opakuje, dokud nejsou přihlášeny všechny karty. Ovladače karet se nacházejí v sys: expansions nebo sys: adresáři - vyjma karet, které si nesou ovladač s sebou v paměti ROM, jak bylo zmíněno výše.

Karty jsou rozdány, teď jenom jak s nimi míchat. Všechny přídavné karty na počítačích, a v tom se jednotlivé rodiny počítačů moc neliší, se o svá práva přihlašují pomocí přerušení. Nastane-li přerušení, procesor přestane vykonávat hlavní program a obslouží naléhající zařízení. Na kompatibilním PC je celkem 15 úrovní přerušení, a tedy patnáct možností, jak upozornit procesor, že se něco děje. Na tom by nebylo nic zvláštního a číslo patnáct se zdá dostatečně veliké na to, aby se těch několik karet v počítači v pohodě obsloužilo (tak nějak si to pánové ve švýcarském IBM představovali, když někdy v r. 1980 drátovali na univerzální desce prvního pradědečka dnešních PC (čest jejich památce, ale první Amiga s krycím názvem Lorraine měla alespoň solidní plošné spoje sešroubované do tří přibližně krychlových útvarů s celkovým objemem asi tak 30 litrů!), potíž je ale v tom, že i bez přídavných desek se toho v počítači děje tolik, že valná část z oněch patnácti přerušení je obsazena ještě dříve, než zasunete první kartu. Z tohoto faktu a z potřeby, aby některé karty na tom ve vztahu k procesoru byly lépe než jiné (měly vyšší prioritu; je například vhodné, aby se na pár setinek sekundy pozastavilo překreslování obrazovky, když k vám po modemové lince proudí životně důležitá data, nebo atomový reaktor hlásí, že se v tom vedru nedá pracovat), končí zmíněné problémy u hodné černé magie.

Srdcem Amigy jsou procesory Motorola, které, nechány bez pomoci externích obvodů, poskytují osm úrovní činnosti (pracovní režim, šest úrovní přerušení a jedno nemaskovatelné přerušení). Za pomoci zákaznických čipů Amigy je toto číslo rozšířeno na patnáct úrovní přerušení - jako u PC. Zde ovšem všechna podobnost s PC končí. Bude jistě překvapením, že pro obslu-

hu přídavných karet má Amiga k dispozici pouhá dvě přerušení. Jedno s nízkou (4) a jedno s vysokou (14) prioritou. Přitom Amiga 4000 Tower má sloty pro pět přídavných karet, dvě videokarty a pět karet ISA (PC). Jak se s tímto nepoměrem Amiga vyrovnává? O obsluhu přerušení se na Amize stará jádro systému - tzv. Exec. Součástí přerušovacího systému jsou handlery a servery přerušení.

Handler je rutina, která má výhradní právo obsluhovat jako jediná jistý typ přerušení. Handlery obsluhují sériovou linku, disketovou jednotku, blitter a audiokanály. Místo handlerů můžeme použít k obsluze přerušení i tzv. servery. Zatímco handler je pro jedno přerušení jen jeden, serverů obsluhujících jedno přerušení může být více. Servery jsou organizovány v pořadí priorit od -128 do 127. Na jedno přerušení může tedy teoreticky číhat 256 serverů. Jejich zvláštností je, že se mohou rozhodovat, zda poskytnou přerušení dalším s nižší prioritou, nebo zda tok zpracování přeruší a navrátí procesor do normálního stavu. Stará-li se o každou kartu jeden server, dvě přerušení mohou tedy teoreticky obsloužit až 512 karet. A žádná újma se nestane ani ostatním serverům přerušení, které obsluhují copper, vertikální zatemňovací impulz, paralelní port a dokonce i nemaskovatelné přerušení.

Servery se nezabývají zpracováním události, která vyvolala přerušení, ale většinou ji pouze registrují a vyhodnocují. Vlastní zpracování probíhá na jiné úrovni systému mechanismem „zpráv a událostí". Toto je další ze zaklínadel moderních operačních systémů - systém řízení událostmi (events driven system), ale o nich zase někdy příště.

Pavel Kebort

V-LAB Y-C : DIGITIZÉR OBRAZU V REÁLNÉM ČASE

Po sérii recenzí programových produktů pro počítače Amiga je čas představit také nějaký ten hardware. Jelikož videografika je počítačům Amiga nejbližší, vybral jsem k recenzi videodigitizér V-Lab.

Více tváří V-Labu

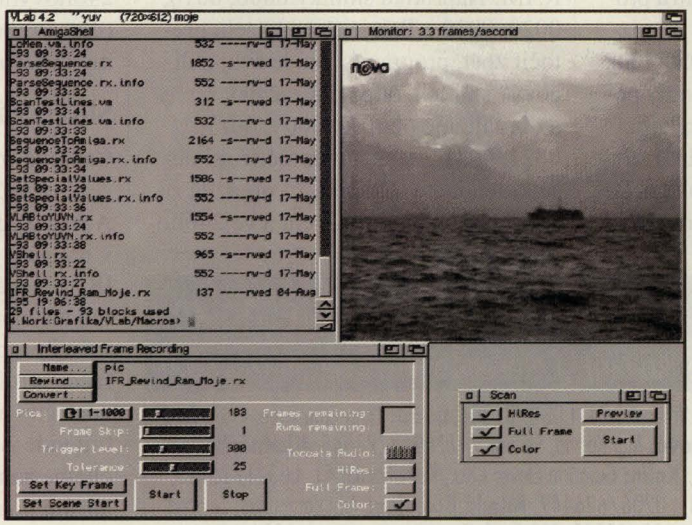
Označení „V-Lab" nese ve svém názvu hned několik karet od firmy MacroSystem. Neuškodí tedy na začátku uvést přehled jejich typů i s krátkým komentářem, aby bylo jasné, která karta byla vybrána k testování a co od ní můžeme čekat.

V-Lab Y-C je interní realtime digitizér pro A2000, A3000, A4000. Vsouvá se do Zorro II slotu. Digitalizuje jeden snímek z běžícího videa (videokamery...). Pracuje s plným rozlišením 720 x 600 ve 24 bitech. Vstupy: Composite (VHS) a Y-C (S-VHS, Hi8). Cena: cca 11 000 Kč (testuji tuto kartu).

V-Lab/par je externí realtime digitizér pro Amigu 1200. Připojuje se na paralelní port. Digitalizuje jeden snímek z běžícího videa (videokamery...). Pracuje s plným rozlišením 720 x 600 ve 24 bitech. Vstupy: Composite (VHS) pouze! Cena: cca 13 000 Kč.

V-Lab/par Y-C je stejný jako V-Lab/par. Vstupy: Composite (VHS) a Y-C (S-VHS, Hi8). Cena: cca 16 000 Kč.

V-Lab Motion je interní realtime digitizér pro Amigy 3000, 4000. Vsouvá se do Zorro III slotu. Digitalizuje 25 snímků za sekundu (živý obraz), ten v reálném čase komprimuje a ukládá na pevný disk. Má ještě další funkce a spolupracuje s dalšími hardwarovými doplňky. Vstupy: Composite (VHS) a Y-C (S-VHS, Hi8). Cena: 42 000 Kč (!).



Co všechno potřebuji...

Minimální konfigurace pro V-Lab je Amiga 2000, 3000, 4000 s 1 MB CHIP RAM a 2 MB FAST RAM, Amiga OS 2.0 (KickStart V37.175) a výše, pevný disk 100 MB.

Osobně bych doporučil Amigu 4000 s 2 MB CHIP RAM, 4 MB FAST RAM a velký pevný disk. Software dodávaný k V-Labu podporuje 24bitové grafické karty Retina a Harlequin. Jelikož jsem testoval kartu na A4000 s Picassem II, nemohl jsem nabízených výhod využít. Doufám (snad ne marně), že Escom dokončí výkonné AAA čipy s 24-bitovou grafikou a co nejdříve jimi osadí nové Amigy, aby se i na nich nerozmohla móda software + spousta ovladačů pro grafické karty od mnoha výrobců.

Po rozbalení...

Ačkoli se obal tváří zcela německy, dokumentaci je možno zvolit i anglickou. Je psána středně obtížnou angličtinou (němčinou), a najdete v ní téměř vše, co při práci s V-Labem potřebujete, v některých místech je však příliš stručná. Instalace karty je jednoduchá. Otevřete Amigu, vsunete kartu do slotu a zavřete Amigu. Karta je autokonfigurační, Amiga ji sama rozpozná už při zapnutí. Proč je to na Amigách možné a na PC přes slogany plug and play ne, o tom se více dozvíte z předchozího článku ing. Keborta.

MY AMIGA

V-LAB Y-C . Digitizér obrazu v reálném čase

Instalace digitalizačního softwaru proběhla bez problémů standardním Commodore Installerem. Ještě je třeba připojit vstup videosignálu (používal jsem Composite ze čtyřhlavého VHS videa) a může se začít pracovat.

Ještě ke kartě...

Než se budu věnovat softwarově-uživatelské části produktu, zmíním se ještě trochu o kartě; už bylo uvedeno, že jde o Zorro II kartu. Přestože tento slot má šířku pouze 16 bitů, úplně pro svoji funkci postačuje, neboť na kartě je umístěna 768 KB velká rychlá paměť, kam se obrázek digitalizuje. Na jeho pozdější přesun jinam (do RAM, na pevný disk...) už nikdo tak moc nespěchá. Proto je možné připojit kartu v externím provedení i k paralelnímu portu Amigy 1200.

A co vlastně umí...

Karta v reálném čase digitalizuje snímek z externího zdroje videosignálu a uloží ho na disk. Pracuje v plném televizním rozlišení ve 24bitové barevné hloubce. Dodávaný program umožňuje nastavení velikosti a rozlišení digitalizovaného obrazu, barevných korekcí, šumového filtru, speciálních filtrů pro černobílý a barevný obraz atd. Při nízkých kvalitách signálu je užitečná funkce DeInterlace - odstraní vzájemný posun sudých a lichých řádků vznikající u některých zdrojů videosignálu. Komfort je dovršen „preview“ okénkem, kde sledujete obraz ze vstupu (viz obrázek).

Nahrávání sekvencí...

V-Lab umožňuje také snímat sekvence obrázků. Nastavíte si prodlevy mezi snímky a jejich počet. Obvykle karta stihne sejmout jeden až dva snímky za sekundu. Záleží na rozlišení a na rychlosti média, na které data ukládáte.

IRF...

Mezi nejsilnější funkce V-Labu však určitě patří způsob digitalizace IRF (Interleaved Frame Recording), lze jej však použít jen tehdy, pokud digitalizujete pasáž z magnetického média (pásky). IRF umožňuje digitalizovat libovolně dlouhou animaci v plném počtu snímků. Jak to dokáže? Filozofie IRF je velmi prostá: začnete přehrávat záznam alespoň 20 sekund před místem, které chcete digitalizovat. Software si najde na pásce „klíčový“ snímek, který později s jistotou rozpozná. Vy pak stiskem myši označíte začátek pasáže, kterou chcete digitalizovat. Program si zapamatuje přesný čas mezi „klíčovým“ snímkem a začátkem pasáže. Pak digitalizuje předem zadaný počet snímků takovou rychlostí, jakou stačí přenášet data z bufferu do RAM: Například snímky 0000, 0010, 0020, 0030... Pak je třeba kazetu přetočit zpět, program si najde svůj „klíčový“ snímek, odpočítá začátek scény a digitalizuje obrázky 0001, 0011, 0021, 0031... Kazetu přetočíte asi desetkrát a máte sekvenci 25 obrázků za sekundu v plném rozlišení a ve 24bitové kvalitě. Tento způsob digitalizace je náročný na kapacitu pevného disku.

Podpora...

Program má samozřejmě Arexx port, přes který lze pomocí asi 100 příkazů kartu plně ovládat. Já jsem použil z Arexxu pouze předprogramovaný skript, který mi přemisťoval data při IRF záznamu z RAM: na pevný disk.

S kartou se dodává také „Loader“ pro program ADPro (viz minulé číslo Chipu), který umí nejen přímo nahrávat speciální formát obrázků V-Labu, ale také digitalizovat přímo z karty, bez spouštění výše popisovaného programu. Přicházíte sice o mnoho výhod, ale někdy se to může hodit.

Komfortnější je digitalizace ze 24-bitového programu TV-paint. Má v sobě podporu pro V-Lab a pro digitalizaci JEDNOTLIVÝCH obrázků jej mohu doporučit ještě více než program dodávaný s kartou. TV-paint poskytuje také okno „preview“, funkci „DeInterlace“, sejmutý obraz přímo zobrazí ve 24bitové kvalitě a vy jej můžete ihned dále zpracovávat. Snímání sekvencí a metodu IRF samozřejmě neumí. Zato je k dispozici snad všem existujícím 24bitovým kartám pro Amigu. V-Lab (dle výrobce) podporují další programy (VDPaint, ClariSSA...).

Slovo závěrem...

Celkově lze V-Lab vzhledem k jeho ceně označit za velmi dobrý výrobek. Ačkoli nedigitalizuje pohyblivé video v reálném čase jako V-Lab Motion, IRF je ideální kompromis mezi pohodlím a cenou. Možná výrobce mohl přibalit i propojovací kabely, neboť v příručce tvrdí, že stíněné zvukové nedostačují a mohou znatelně snížit kvalitu videosignálu! Zneklidňovalo mě citelné zahřívání řídicího čipu na kartě, ale ani po několikadenním nepřetržitém provozu nedošlo k žádným problémům. Pokud bych měl V-Lab někomu nedoporučit, byli by to uživatelé VHS videí. Kvalita VHS je v porovnání s kvalitou digitizéru nízká a V-Lab pak působí jako „kanón na vrabce“.

–WAX

V-Lab zapůjčila firma IS Electronic Ostrava

Obchod s použitou a zlevněnou výpočetní technikou
Koupě - Prodej - Zprostředkování - Celorepubliková databáze! Kde?

Č. Budějovice: Pohoda servis s.r.o., Vrbenská 24, t.038/34306, **Děčín:** Data Computers s.r.o., Žerotínova 378, t.0412/26641, **H. Králové:** Mgr.Kotrba, Severní 717, t.049/27545, **Kladno:** Beránek s.r.o., Kleinerova 1469, t.0312/3765, **Kolín:** Garancia Clever s.r.o., Kutnohorská 41, t.0321/25723, **Mělník:** CNS s.r.o., Nad Šafranicí 574, t.0206/626449, **Mladá Boleslav:** Arbi Computers, Železná 119, t.0326/27087, **Most:** VMS 4, t.035/42541, **Náchod:** Copyprint, Řezníčkova 1076, t.044/123614, **Olomouc:** Breüer, Purkrabská 16, t.068/5222591, **Plzeň:** LiFt Firstware s.r.o., Plzenecká 6, t.019/48383, **Praha:** Lobby System s.r.o., t.02/6279488, **Přerov:** GMZ s.r.o., Havlíčkova 21, t.0641/51748, **Příbram:** Sysoft, Kult. dům 400, t.0306/25435, **Roudnice n.L.:** Zett plus s.r.o., Jungmannova 670, t.0411/2069, **Strakonice:** JPc, Dubského 873, t.0342/24364, **Tábor:** Hart a Vaněk v.o.s., Pražská 5, t.0361/252544, **Teplice:** Thomas, Štúrova 50, t.0417/43855, **Třebíč:** Datas s.r.o., Komenského nám. 13, t.0618/22763, **Uh. Hradiště:** Megacomp, Nad Rybníkem 212, t.0632/551125, **Vsetín:** Elco s.r.o., Smetanova 995, t.0657/8330, **Znojmo:** Amigo s.r.o., Horní n.2 t.0624/224524, **Žďár n.Sáz.:** Eso-speed computer s.r.o., Nádražní 52, t.0616/26812

Lobby system s.r.o., Husinecká 8, P-3,02/6279488
Informace pro zájemce o exkluzivní zastoupení v sídle firmy!

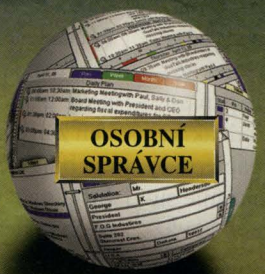
COREL CD OFFICE Companion

Nejlepší CD pro doplnění vaší kancelářské sestavy

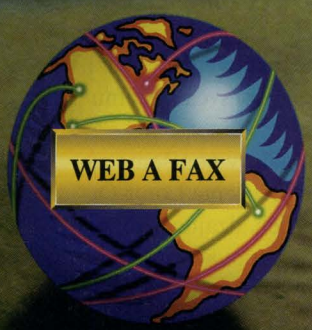
Neuvěřitelný obsah a hodnota; vše na jediném CD-ROM

Utility pro multimedia včetně Corel CD Audio™ a nástroje pro diagnostiku systému.

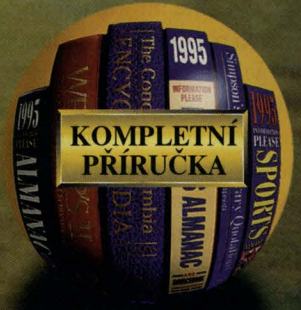
Správa více než 500 vysoce kvalitních fontů TrueType® pomocí Corel FONT MASTER™.



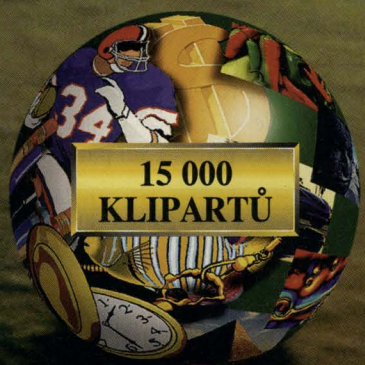
Corel PLANNER™ je vynikající osobní plánovací systém, který vám umožní sledovat své schůzky, kontakty, činnosti, úkoly, poznámky apod.



Spojení se světem pomocí Corel Web Mosaic™, Internet browser a CorelFAX™ - faxového komunikačního softwaru.

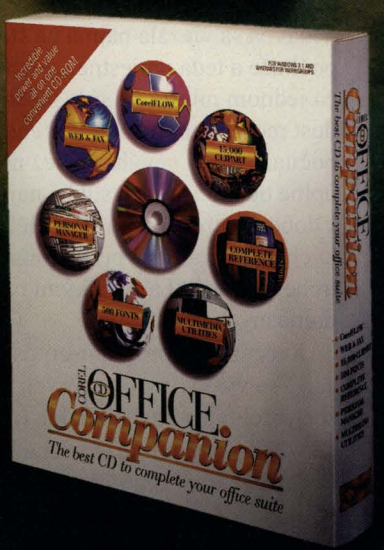


Corel BOOKCASE™ obsahuje slovník Webster's, encyklopedii Columbia, citáty Simpson's Quotations a ročenky: všeobecnou, z obchodu a ze sportu.



Corel GALLERY™ 2* vám poskytuje doplňující knihovny obsahující 15 000 klipartů, 200 fotografií a výkonného správce multimediálních souborů.

CorelFLOW™ 2*, disponující více než 2 000 symboly, 90 knihovnami symbolů, vestavěným korektorem pravopisu a inteligentními funkcemi pro kreslení, je ideální pro vytváření obchodní grafiky.



CAD Studio	PEQ	Autocont	Eurostar	Repro Future HK	ZECCO
Č. Budějovice	Staré Město	Ostrava	Brno	Hradec Králové	Bratislava
038 529669	0632 630316	69 233 158	05 4521 1972	049 303 03	07 3707 133
Agrodat	**SWS**	**Neokortex**	**EXE**	**Elektra-Olymp**	**Compuco**
Praha 1	Zlín	Praha 1	Bratislava	Praha	Praha
248 101 12-4,6	067 981679	683 22 86	07 312 145	02 291 288	02 24224352

+ COREL TECHNICAL HOTLINE: 38 59 415 **Corel@pvt.cz**

KUR-0150-CZE

*Kliparty, fonty a knihovny fotografií jsou odlišné od CorelFLOW 2 a Corel GALLERY 2.

Microsoft je zapsaná ochranná známka Microsoft Corporation. PerfectOffice je ochranná známka Novell, Inc. a SmartSuite je zapsaná ochranná známka Lotus Development Corporation. Společnosti Microsoft Corporation, Novell, Inc. a Lotus Development Corporation si nečiní žádná práva na Corel nebo Corel CD Office Companion.

COREL
+353-1-706-3912
http://www.corel.com

Časový organizátor

Lotus Organizer 2.01 CZ

Firma Lotus pred nedávnom uviedla na trh novú verziu obľúbeného organizátoru času - Lotus Organizer 2. Medzi jeho kľúčové funkcie a novinky patrí najmä skupinové plánovanie schôdzok a podstatné vylepšenia už existujúcich funkcií. V poslednom čase prišla na trh i česká verzia tohto programu.

Lotus Organizer 2.01 CZ - - nielen skupinové plánovanie

V stručnosti sa pozrieme najprv na rozdiely medzi papierovou a elektronickou podobou diáru. Na rozdiel od klasického papierového diáru je elektronický výhodný jednak v tom, že je veľmi jednoduché v zadaných údajoch realizovať zmeny (na rozdiel od gumovania či prepisovania na papieri až do úplnej nečitateľnosti), jednak sa dajú použiť funkcie, ktoré v papierovej podobe nemajú obdobu (naviazanie súvisiacich informácií elektronickou väzbou, využitie informácií organizátoru v iných programoch, jednoduchá archivácia údajov ako i spôsob zdieľania informácií viacerými užívateľmi). Nezanedbateľnou výhodou elektronickej podoby je aj vedenie užívateľa pri zadávaní informácií a ich následná štrukturalizácia tak, aby na rozdiel od papierovej „zmesi informácií" vznikol ľahko použiteľný organizovaný systém. Na druhej strane má elektronická podoba svoje nevýhody v tom, že až donedávna sa viazala najmä na stolové počítače a teda umiestnenie užívateľa na jednom mieste. V súčasnosti pri dosť mohutnom rozšírení prenosných počítačov táto nevýhoda tiež nie je úplne odstránená, čo súvisí najmä s dobou potrebnou na štart elektronických organizátorov pri okamžitej potrebe informácií a fyzickými rozmermi prenosných počítačov.

Recenzie na program Lotus Organizer 2 sa vyskytli vo viacerých časopisoch, dokonca bola aktuálne (takmer s vydaním programu) vydaná kniha vydavateľstva Computer Press. V žiadnom z uvedených materiálov však nebola v praxi preverená nová funkcia organizátoru, ktorou je skupinové plánovanie schôdzok. Dokonca aj v spomínanej príručke sa o skupinovom plánovaní taktne mlčí, čo považujem za jej hlavnú nevýhodu.

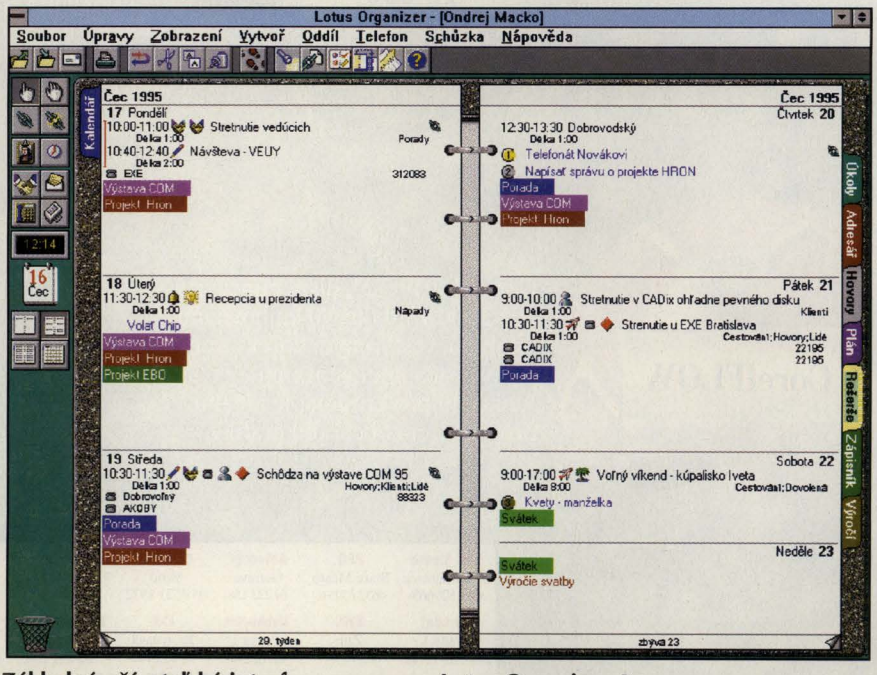
Keď som pristupoval k recenzii tohto programu, rozhodol som sa, že dôkladne preverím najmä túto funkciu. Počas testu som prišiel aj na to, prečo sa v uvedených materiáloch síce skupinové plánovanie spomína, avšak žiaden z obrázkov nepotvrdzuje, že funkcia bola skutočne vyskúšaná. Inštalovať totiž túto funkciu z dodaných materiálov, ktoré prichádzajú s programom Lotus Organizer, je podľa môjho názoru takmer nemožné. Počas testu som sa spojil s českou kanceláriou firmy Lotus, firmou Just In Brno a Bratislava, ako i Abacus a len spojením informácií pochádzajúcich z týchto zdrojov sa mi inštalácia podarila. Na základe týchto skúseností sme sa rozhodli pre čitateľov Chipu bližšie sprístupniť aspoň základné kroky pri inštalácii skupinového plánovania pomocou programu Lotus Organizer 2 (uvedené v tomto čísle Chipu). V tomto zmysle nadväzuje táto recenzia na článok [1].

Dodanú literatúru (Administrator Guide) tiež hodnotím v tomto smere za nedostatočnú. Nie že by sa v nej nenachádzali tie informácie, ktoré vedú k úspešnému inštalovaniu programu, ale sú tam uvedené takpovediac medzi riadkami. Neskúsený správca systému ju nevyužije.

V tomto článku najprv popíšeme základné rozdiely a vylepšenia Lotus Organizeru oproti predchádzajúcej verzii a potom sa budeme venovať použitiu skupinového plánovania stretnutí.

Obsah dodávky

V českej verzii programu obdrží užívateľ päť diskiet (tri pre skutočný pro-



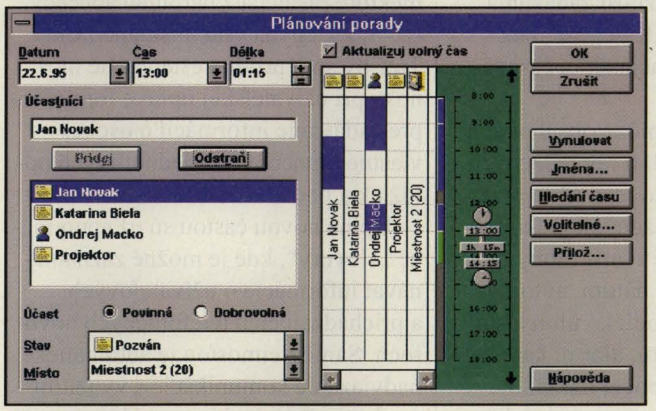
Základný užívateľský interface programu Lotus Organizer 2.

gram Lotus Organizer, jednu pre program Sheduling Agent for Windows a jednu pre Sheduling Agent for OS/2), príručku v českom jazyku pod názvom Zkoumáme Organizer (asi 60 strán) a jednu príručku v anglickom jazyku pod názvom Administrator Guide (asi 80 strán). Príručky, ako to býva u firmy Lotus zvykom, sú na slovo pomerne skúpe, lepšie je to so zabudovanou elektronickou nápovedou. Priamo v nápovede sa objavuje prvé podstatné vylepšenie programu. Nápoveda môže byť stále zobrazená pri zadávaní údajov a vedie neskúseného užívateľa krok pri kroku. Okrem tohto programu je nutné mať pre skupinové plánovanie stretnutí inštalovanú platformu pre prenos správ - buď cc: Mail (od verzie súboru VIM.DLL 2.07 vyššie) alebo Lotus Notes 3.0.

Vylepšenia osobného plánovania voči predchádzajúcej verzii

Lotus Organizer 2 má voči svojmu predchodcovi viacej ako 100 vylepšení, pričom firma Lotus vychádzala pri jeho vývoji najmä z pripomienok užívateľov. Skutočne boli doplnené funkcie, ktoré jednoznačne prispievajú k ešte lepšiemu komfortu, hoci i predchádzajúca verzia bola pre ovládanie veľmi jednoduchá a intuitívna. Žiadne komplikované prechádzky po nejakom zložitom menu či výber z nepreberných ikon. Ovládanie je takmer rovnaké, ako keby užívateľ držal v ruke fyzický diár.

Vylepšenia sa dotkli všetkých oddielov organizátoru. Samotná paleta s nástrojmi v ľavej časti obrazovky obsahuje nové ikony pre nadviazanie spolupráce a elektronickú poštu. Väčšina z ikon nástrojov je počas svojej funkcie animovaná. Tak napr. pokiaľ niekto žiada o skupinové stretnutie, začne sa v ikone pre nadviazanie spolupráce potriasanie rúk, ak užívateľ dostane poštu, zobrazí sa v ikone s obálkou pohyblivý list, pri tlačení vychádza z ikony tlačiarne papier, ak schránka obsahuje nejaké údaje, zobrazí sa v ikone obrázok. Ďalej je zavedená dôsledná kategorizácia záznamov, pričom každému záznamu v ľubovoľnej časti organizátoru je možné priradiť viaceré kategórie. Zavedené sú tiež tzv. kódy nákladov, pomocou ktorých je možné kvantitatívne oceniť jednotlivé činnosti. Napr. sa dá zistiť, koľko stojí realizácia služobnej cesty, nadviazanie komunikácie s klientom atď.



Skupinové plánovanie schôdzok.

Na štruktúrovanie a kategorizáciu informácií nadväzuje i funkcia pre ich filtráciu. Pomocou filtrov je možné napr. vybrať z rozsiahleho adresáru len tie kontakty, ktoré pochádzajú z Prahy a majú zadanú kategóriu „Klienti“. Filtre je možné priradiť priamo do menu pre lepšiu dostupnosť, neskôr ich editovať, kopírovať alebo mazať.

Dôsledne je v celom programe podporované pravé tlačidlo myši ako i kontextovo citlivé menu. To znamená, že menu sa mení podľa toho, ktorú časť má práve užívateľ otvorenú; podobne okno, ktoré vznikne po stlačení pravého tlačidla myši, je závislé od aktuálneho stavu organizátoru. To vedie k šetreniu času užívateľa, pretože napr. pri zadávaní informácií o kontaktoch má hneď v menu dostupnú funkciu pre editáciu adresy. Vylepšením je dôsledná podpora mechanizmu drag & drop (uchop a ťahaj) takmer pre všetky časti organizátoru.

Ďalšie zlepšenia sa týkajú tlačového výstupu z organizátoru. Celkove je preddefinovaných 33 najpoužívanejších formátov podľa vzoru papierových diárov (formát ADK tentokrát v českej verzii nie je priamo preddefinovaný), formát je možné samozrejme ľubovoľne nastaviť podľa želania užívateľa.

Novinkou je možnosť tlače z viacerých oddielov naraz. Príkladom je tlačový výstup do trojstĺpcového formátu, ktorý môže obsahovať jednak údaje z adresára, jednak nadväzujúce informácie z časti „Úkoly“.

Užívateľ organizátoru môže ľubovoľne premenovávať a premiestňovať jednotlivé časti či zaraďovať nové časti. Ako veľmi výhodná sa javí nová funkcia pre definovanie činnosti vykonanej hneď po štarte - napr. otvorenie na aktuálnom dátume v časti „Kalendár“, čo bolo v predchádzajúcej verzii nutné vykonávať ručne. Podobne ako pri iných produktoch od firmy Lotus sa dá aj v organizátoru užívateľsky nastaviť pruh s ikonami. Lotus Organizer 2 však neobsahuje makrojazyk pre automatizáciu opakovaných činností.

Vzhľadom na to, že s prechodom na vyššiu verziu programu v dôsledku indexácie značne narastá aj veľkosť súboru, kde sa ukladajú informácie (v novej verzii je to koncovka OR2), je doplnená i funkcia pre archiváciu a kompresiu súborov. Nový organizátor vie importovať a exportovať súbory vo formáte FoxPro, dBase, Paradox, Btrieve, Excel, textové súbory a súbory z predchádzajúcej verzie (za použitia konverzného programu).

Základný užívateľský interface je zobrazený na úvodnom obrázku, kde je možné vidieť aj jednotlivé vylepšenia voči predchádzajúcej verzii, ako je upozornenie na kolidujúce schôdzky, súčasné zobrazenie informácií z viacerých oddielov, kategorizácia informácií, skupinové plánovanie atď.

Vylepšenia jednotlivých častí organizátoru

V časti „Kalendár“, ktorá bude rozobraná podrobnejšie neskôr, sa zmeny týkajú najmä skupinového plánovania schôdzok. Pokiaľ si užívateľ naplánuje napriek upozorneniu časovo konfliktnú schôdzku, zobrazí sa na týkajúcich sa záznamoch červená čiara. Pre schôd-

Časový organizátor

Lotus Organizer 2.01 CZ

zky, ktoré užívateľ len plánuje uskutočniť, je k dispozícii zaznačenie nezáväzného termínu ceruzkou (pri zobrazení skupinového plánovania sa tento termín ďalej javí ako voľný). Osobne by som privítal i možnosť zadávania informácií do časti „Kalendář“ bez nutnosti viazania k nejakému časovému údaju.

Oddiel „Úkoly“ môže obsahovať až 35 000 záznamov úloh obmedzených na 30 000 znakov, čo je značná rezerva aj pre veľmi vyťažených pracovníkov. Novo je možné tvoriť úlohy bez väzby na konkrétny dátum, automaticky opakovať periodické úlohy, stanoviť úlohám prioritu, alarm, kategóriu i kódy pre výpočet nákladov. Celá táto časť je navyše veľmi dobre štruktúrovaná na úlohy zmeškané, aktuálne, budúce a dokončené. Toto štruktúrovanie prispieva k tomu, že užívateľ nadobudne v pôvodnej „zmesi informácií“ poriadok. Zmeškané úlohy sa vypisujú červenou farbou. Úlohy majú tri stupne priority (resp. sú bez priority) a podľa tejto priority sa dajú aj triediť. Budík môže zahrať vybranú melódiu, spustiť nejakú aplikáciu či zobraziť správu.

Časť „Adresář“ obsahuje novú funkciu pre štruktúrovanie adries na domácu a pracovnú. V prípade domácej adresy sa mimo bežných informácií o osobe dajú zadať informácie o faxe, elektronickej pošte, partnerovi, deťoch a dve užívateľom voľne zvolené informácie. Pri adrese do práce sa okrem iného zadáva funkcia, organizácia, krajina, dva telefóny, fax, údaj o sekretárke atď. Časť „Adresář“ ďalej spolupracuje s časťou pre telefonické hovory a nadviazanie komunikácie. Stačí, ak elektronickú vizitku premiestnime nad ikonu s telefónom, a modem (pokiaľ ho užívateľ má) zariadi vytočenie čísla. Ak premiestnime vizitku nad časť „Hovory“, objaví sa dialógové okno pre zadávanie informácií o realizovanom či plánovanom hovore. Ďalším možným napojením je využitie mechanizmu DDE a prenos zadaných informácií do inej aplikácie - napr. textového editoru AmiPro pri tvorbe obchodného listu. V tejto časti (podobne ako v časti „Hovory“) je zabudované rozdelenie informácií podľa začiatočného písmena (ako pri telefónnych zoznamoch), sú zabudované aj niektoré písmená z národnej abecedy (Č, Š, Ž), chýba však písmeno „Ch“. Tiež by som privítal ešte väčšie možnosti pri užívateľskej úprave formulára pre zadávanie informácií o osobe, vlastné pomenovanie jednotlivých položiek a pod.

Úplne novou časťou sú už spomínané „Hovory“, kde je možné zaznamenávať informácie o užívateľových a prichádzajúcich telefonických hovoroch. Samozrejmosťou je automatické nadviazanie komunikácie s využitím modemu. Pri monitorovaní hovoru užívateľ môže spustiť stopky a tak sledovať spotrebovaný čas, písať si poznámky, nastaviť kategorizáciu, nákladovosť hovoru atď.

Oddiel „Plán“ sa tiež dočkal zmien. V novej verzii je možné pri štvrťročnom prehľade zobraziť v jednom mesiaci až 8 naplánovaných akcií súčasne, pri ročnom prehľade štyri. Súčasne je možné v časti „Kalendář“ rezervovať voľný čas pre vybranú udalosť (výhodné napr. pri plánovaní dovolenky).

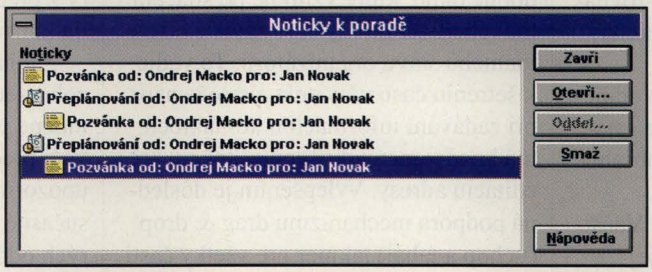
K jednotlivým akciám sa dajú priradiť alarmy, nastaviť periodické opakovanie, kategórie ako i nákladové kódy. Grafické kopírovanie už zadaných akcií sa realizuje stlačením klávesu Ctrl a ťahaním akcie po pláne. Celkove má užívateľ pre plánovanie 15 rozličných typov akcií, ktoré je možné želaným spôsobom prispôsobiť.

V prípade oddielu „Zápisník“ sa zmeny týkajú najmä rozšírených možností pri definícii strany, pričom je možné definovať pre vybranú stranu začiatok novej kapitoly, nastaviť užívateľské počítanie strán, jej farby a zarovnávania textu na všetky strany. Ďalšie vlastnosti sa týkajú importu súborov TXT, WMF a BMP; podobne je možné užívateľsky nastavovať zobrazenie obsahu zápisníka.

Poslednou časťou je „Výročí“, kde sa nové funkcie týkajú najmä možnosti nastavenia alarmu, opakovania výročia, zobrazenia podľa kategórie, podľa roku, mesiaca alebo podľa zverokruhu (kto toto využije?). Popis výročia je obmedzený na 1000 znakov.

Skupinové plánovanie

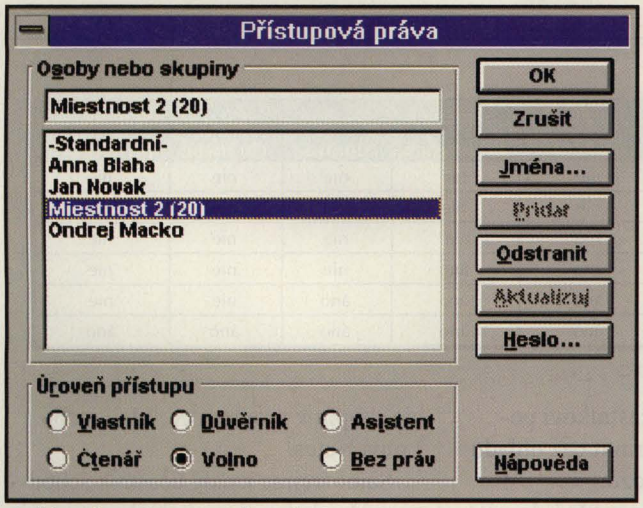
Po inštalovaní skupinového plánovania má užívateľ k dispozícii pri tvorbe schôdzky v oddiele „Kalendář“ tlačítko „Pozvat“, ktorým je možné na schôdzku pozvať ostatných užívateľov programu Lotus Organizer 2 zapojených do siete (je možnosť určitým spôsobom pozvať aj tých užívateľov, ktorí pracujú s programom Lotus Organizer 1 či majú napojenie len elektronickou poštou cc: Mail). Na druhom obrázku je situácia, kedy sa na schôdzku pozývajú ostatní užívatelia. Pritom sa priebežne zobrazuje aj obsadenie času vo vybranom dni všetkých pozvaných užívateľov ako i obsadenie vybranej miestnosti. V prípade miestnosti sa kontroluje aj obsadenie na počet miest tak, ako to bolo zadané pri definícii miestnosti.



Upozornenie na skupinovú schôdzku.

Pri pozývaní majú jednotliví účastníci stretnutia pridelené stavy. Ten, ktorý schôdzku iniciuje, má predvolený stav „Předsedající“, ostatní užívatelia majú stav „Pozván“. Po zadefinovaní schôdzky sa v prípade predsedajúceho zapíše údaj o schôdzke do oddielu kalendára, ostatným účastníkom sa pomocou plánovacieho agenta a platformy cc: Mail či Notes prenesú informácie o schôdzke.

Predsedajúci ďalej určuje, či je účasť pozvaného dobrovoľná alebo povinná. V prostredí pozvaných účastníkov sa po prenose informácií objaví v ikone pre nadviazanie spolupráce potriasanie rúk (dá sa definovať i zvukový signál) a po stlačení tejto ikony vznikne dialógové okno pod

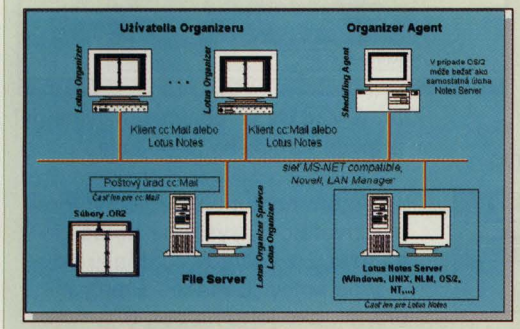


Zadávanie prístupových práv účastníkov skupinového plánovania.

názvom „Noticky k poradě“. Tu sú uvedené aj informácie o možnom neskoršom preplánovaní schôdzky a pod. V tejto chvíli má pozvaný účastník k dispozícii možnosť pozvanie prijať, úplne odmietnuť, delegovať na schôdzku niektorého svojho zástupcu alebo pre-

Inštalácia Lotus Organizeru 2 pre skupinové plánovanie

Ako už bolo v článku [1] spomínané, inštalácia programu Lotus Organizer 2 pre skupinové plánovanie nie je veľmi jednoduchá, a preto sa jej budeme v tomto článku venovať podrobnejšie. Skupinové plánovanie je možné realizovať pomocou transportnej platformy cc: Mail 2.0 s modulom VIM.DLL verzie 2.07 a vyššie alebo Lotus Notes 3.1. Ako sieťový software je možné použiť Novell NetWare, sieť Microsoft kompatibilnú

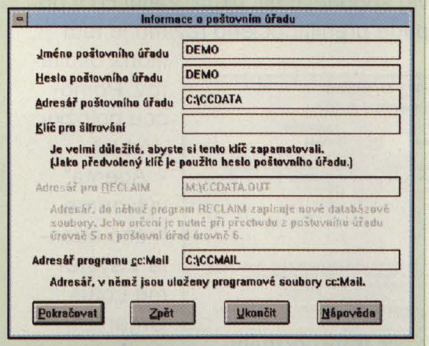


Obr. 1. Základná štruktúra pri použití skupinového plánovania.

(Banyan VINES 5.0, IBM LAN Server 3.0) alebo LAN Manager 2.2. V prípade použitia cc: Mailu sa údaje o používateľoch Organizeru ukladajú do poznámkového riadku pri jednotlivých užívateľoch v poštovom úrade cc: Mail. Pri použití Lotus Notes sa údaje o užívateľoch používajú z adresnej databázy Names & Address Book. Počas inštalácie sa vytvárajú inicializačné súbory ORG2.INI (v adresári Windows), kde sú individuálne užívateľské nastavenia Organizeru a súbor ORG2NET.INI, kde sú zasa uschované informácie o prepojení účastníkov do siete.

Základnú štruktúru prepojenia jednotlivých účastníkov programu Lotus Organizer popisuje obr. 1. Pritom existujú v zásade dva typy prepojenia klientov na súbory OR2, a to dynamické a statické. Statický spôsob prepojenia používa trvalé namapovanie disku so súbormi OR2, zatiaľ čo dynamický používa výhodnejšie pripojenie účastníkov na disk serveru podľa potreby. Dynamický spôsob zaručuje väčšiu bezpečnosť a flexibilitu prepojenia a používa sa u sietí typu Novell alebo LAN Manager, zatiaľ čo v prípade siete MS-Net kompatibilnej je možné použiť pripojenie len statické.

Inštaláciu bližšie popíšeme na systéme cc: Mail a bežnej siete zo systému Microsoft Windows 3.11 for Work-



Obr. 2. Informácie pri vytvorení poštového úradu cc: Mailu.

Monitorové filtry s kruhovou polarizací

Ideální i pro monitory Low radiation

díky maximálnímu zlepšení optických vlastností

Filtry Polaroid

- odstraňují 99% odlesků /až 12x více než nepolarizační filtry/
- zvyšují kontrast 14x více než nepolarizační filtry
- zvyšují ostrost písma
- absorbují UV záření
- snižují blikání obrazovky
- snižují elektromagnetickou radiaci o 98%
- maximálně snižují statický náboj na obrazovce
- vhodné pro všechny typy monitorů
- k dispozici ve velikostech 9" - 21"

Splňují všechny potřebné normy, atesty a směrnice:

Evropského společenství č.90/270/EEC
Státního zdravotního ústavu ČR
Švédského institutu pro radiační ochranu

Polaroid Polaroid Polaroid Polaroid Polaroid

INVEX 95
Pavilon E Stánek C7

Časový organizátor

Lotus Organizer 2.01 CZ

plánovať na iný termín, prípadne získať doplňujúce informácie o schôdzke (kto sú účastníci schôdzky, aký je jej účel, kde sa koná atď.).

Prist. právo	Otvor súbor	Čítať	Písať	Pôsobiť ako asistent	Zmena preferencií	Osobná úprava	Čítať chránené	Modifikácia prist. práva
Bez zpráv	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie
Volný čas	nie	len volný čas	nie	nie	nie	nie	nie	nie
Čtenár	áno	áno	nie	nie	nie*	nie	nie	nie
Asistent	áno	áno	áno	áno	áno	nie	nie	nie
Dôverník	áno	áno	áno	áno	áno	áno	nie	nie
Vlastník	áno	áno	áno	áno	áno	áno	áno	áno

* preferencie je možné meniť, no nezapisujú sa do súboru .OR2

Podľa zvolenej odpovede sa vykonávajú príslušné činnosti: buď zapísanie schôdzky do kalendárovej časti pozvaného („Přijmi"), či prenos informácií k predsedajúcemu („Odmítni", „Přeplánuj"), resp. k vybranému zástupcu („Deleguj").

Pokiaľ predsedajúci vyberie taký termín, ktorý koliduje s termínom schôdzky iného účastníka, je na to upozornený a môže buď preplánovať schôdzu s využitím funkcie „Hledání času", alebo poslať účastníkovi pozvánku na vybraný termín bez ohľadu na už vytvorenú schôdzu.

Okrem pozvánky je možné doručiť príjemcovi aj vybraný súbor pomocou tlačidla „Přilož". Tak je možné napr. usporiadať výročnú schôdzu, pričom jednotliví účastníci dostanú spolu s pozvánkou aj program schôdze.

Okrem zasielania správ jednotlivým účastníkom existuje aj možnosť pre poslanie pozvánky naraz celej skupine vybraných ľudí podľa spôsobu definície skupín v program cc: Mail alebo Lotus Notes.

Samozrejme každý účastník schôdze môže sledovať priebeh akceptovania či neakceptovania schôdze a tak monitorovať jej aktuálny stav.

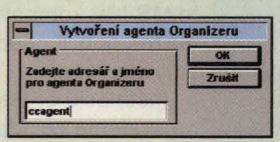
Pre správnu funkciu skupinového plánovania je možné nastaviť viaceré voľby (frekvencia kontroly nových správ, zvukové označenie prijatej správy, automatické spracovávanie niektorých činností atď.). Platformu pre prenos správ Lotus Notes alebo groups. Začneme s inštaláciou systému cc: Mail na File Serveri podľa obr. 2. V inštalácii pokračujeme vytvorením jednotlivých klientov v systéme cc: Mail.

Ďalej inštalujeme program Lotus Organizer 2 podľa obr. 3, pričom nezabudneme potvrdiť voľbu „Instalovat na souborový server". V ďalšom dialógovom okne vyberieme voľbu „Umožnit funkce skupinového plánování" a tiež určíme typ transportnej vrstvy cc: Mail alebo Lotus Notes a typ siete podľa obr. 4.

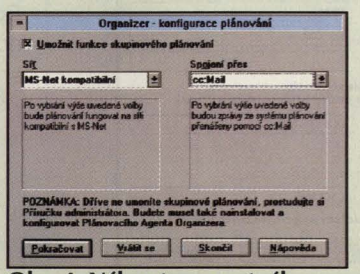
Obr. 3. Inštalácia Lotus Organizeru pre skupinové plánovanie.

Po úspešnej inštalácii programu Lotus Organizer na File serveri pokračujeme vo vytvorení programu na uzle - na jednotlivých klientských počítačoch.

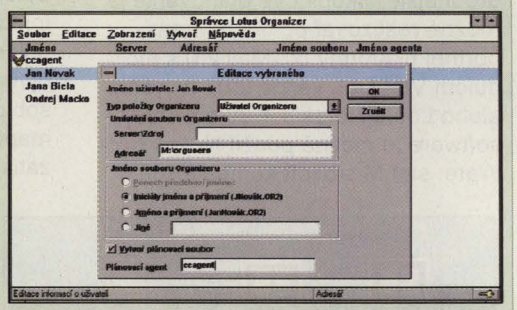
Na File Serveri ďalej spustíme program Lotus Organizer Správce a prihlásime sa pomocou mena a hesla **administrátora** (nie bežného užívateľa) systému cc: Mail alebo Lotus Notes (v našom prípade „DEMO"). Len v tomto prípade je totiž nastavený tzv. manažérsky prístup, ktorý ako jediný umožňuje nielen prehliadanie informácií, ale aj ich editáciu. Tento stav je signalizovaný ikonou kľúča v pravej spodnej časti okna, zatiaľ čo v prípade prehliadacieho režimu je tam ikona okuliarov. Pomocou položky „Vytvoř - - Agenta" vytvoríme meno agenta v systéme Lotus Organizer podľa obrázku.



Obr. 5. Tvroba Agenta.



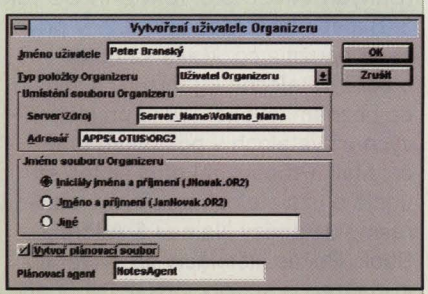
Obr. 4. Výber transportného média a siete.



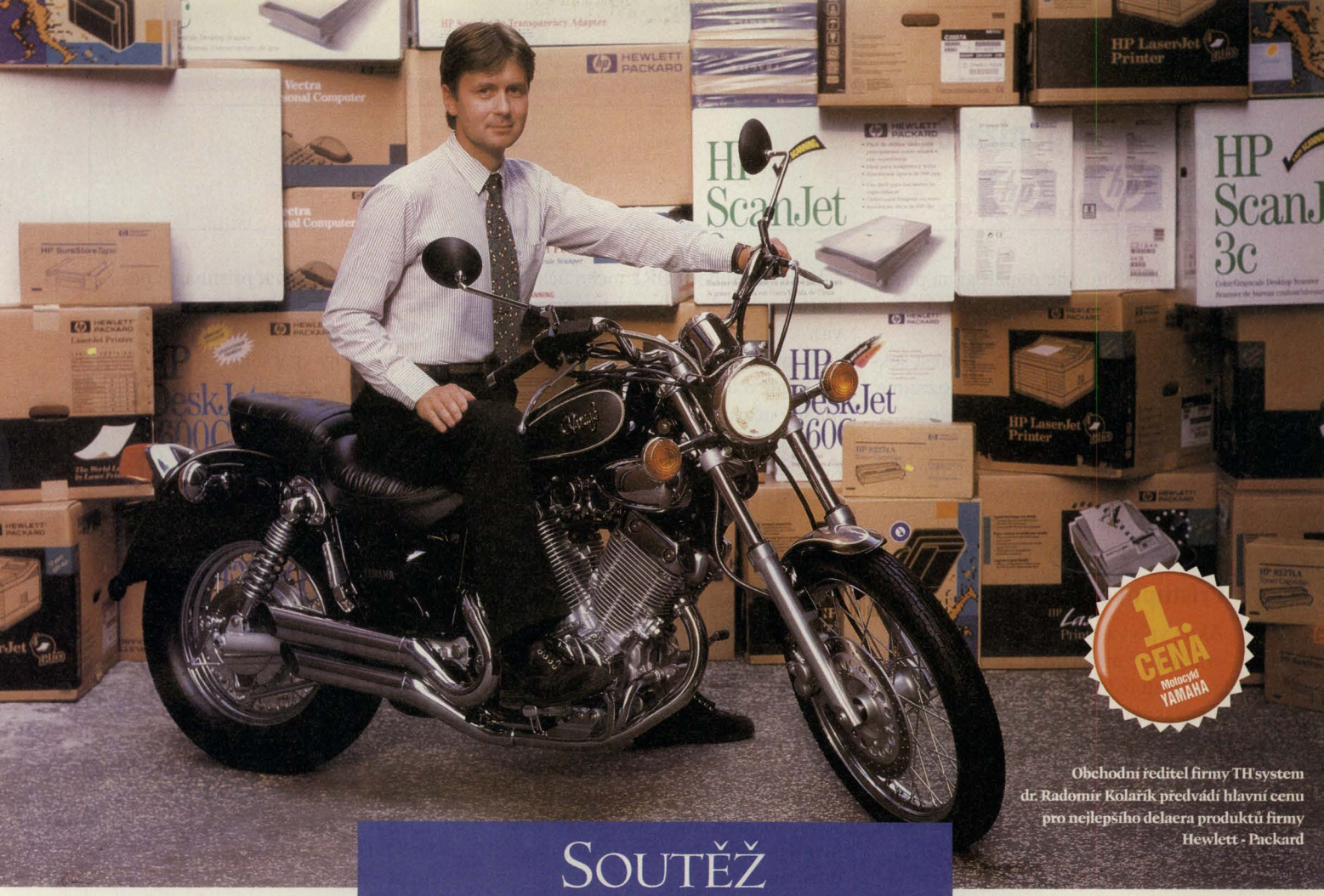
Obr. 6. Zadávanie údajov o užívateľovi v prípade statického pripojenia.

Potom postupujeme vo vytvorení užívateľov v systéme Lotus Organizer 2 z klientov cc: Mailu pomocou voľby „Editace - Edituj vybraný", ako je to na obr. 6.

Tu je veľmi dôležitý údaj „Umístění souboru Organizeru" v náväznosti na to, aký typ siete vlastní



Obr. 7. Definícia užívateľa v prípade dynamického pripojenia.



Obchodní ředitel firmy TH'system dr. Radomír Kolařík předvádí hlavní cenu pro nejlepšího delaera produktů firmy Hewlett - Packard

SOUTĚŽ O SUPER CENY PRO NAŠE DEALERY

VYJEĎTE S NÁMI PO INFORMAČNÍ DÁLNICI

Možná se Vám zdá, že Vás v prodeji výpočetní techniky už nemůže nic překvapit. Naše firma nyní ve své distribuční síti nabízí dealerům nové podmínky obchodování s periferiemi, počítači a ostatními produkty firmy Hewlett - Packard. Přečtěte si tedy prosím pozorně naši nabídku a porovnejte ji s těmi ostatními.

U nás je každý odběr odměněn

Na nejlepšího prodejce produktů Hewlett - Packard za období od 15. 9. do 31. 12. 1995 čeká motocykl **YAMAHA**. Patnáct dalších prodejců obdrží **horská kola**. Na vaší cestě za těmito hlavními cenami Vás navíc čekají bonusy v podobě luxusních **kožených diářů**, stylových **triček** a **podložek pod myši**. Ke každé tiskárně navíc poskytujeme **interface kabel** zdarma.

Ceny zboží, rychlost dodávek a doprava ZDARMA budí nadšení

Po pečlivé analýze aktuálních nabídek našich konkurentů sami dospějete k názoru, že ceny v distribuční síti TH'system jsou **bezkonkurenčně nejlepší**, jaké dnes můžete dostat. V naší distribuční síti se Vám spolehlivě splní všechny Vaše požadavky na **rychlou dodávku** kvalitních značkových produktů Hewlett - Packard. Na základě Vaší objednávky jsme připraveni doručit zboží do **24 hodin** na jakékoliv místo v celé České republice **zdarma**.

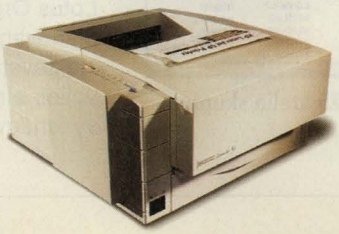
Program „TH'PLUS" šetří Vaše peníze

Pro všechny firmy, které odebraly a zaplatily za daný kvartál zboží Hewlett - Packard nejméně v hodnotě 300.000 Kč, je určen náš nový finanční a marketingový program **„TH'plus"**. V rámci tohoto programu obdržíte **bonus** ve výši **1%** z obratu za Vámi odebrané zboží Hewlett - Packard. Stačí jen do 30 dnů po skončení kvartálu zaslat žádost na naši firmu a automaticky Vám bude společně s Vaší následující fakturou vystaven **kredit** na příslušnou částku. V rámci tohoto kreditu pak můžete nakoupit kromě zboží Hewlett - Packard také nejrůznější reklamní předměty, inzerci v PC Magazinu nebo školení a tréninky, pořádané firmou TH'system.

TH'system vám nabízí nejen zboží Hewlett - Packard

Jen pro úplnost bychom vám chtěli připomenout, že **kompletní sortiment** zboží včetně marketingové a technické podpory je také základní a nedílnou součástí naší nabídky.

KONKRÉTNÍ NABÍDKA



NOVÝ LASER JET 5P ZA NEUVĚŘITELNĚ NÍZKOU CENU

HEWLETT PACKARD
Authorized Distributor

TH'system®

PRAHA, Vlastina 23/889, tel.: 02 - 310 36 13, fax: 02 - 310 36 00, **BRATISLAVA**, Vajnorská 142, tel.: 07 - 27 18 81, fax: 07 - 27 33 50, **OSTRAVA**, 28. října 86, tel.: 069 - 6107 111, fax: 069 - 611 37 42

Časový organizátor

Lotus Organizer 2.01 CZ

cc: Mailu je možné použiť aj na priamy prenos správ elektronickou poštou.

Podobne sa dá priamo preniesť sekcia vybraného účastníka (samozrejme podľa nastavenej úrovne prístupu účastníka) do vlastného prostredia. Tak môže napr. sekretárka preniesť údaje o schôdzach svojho šéfa k sebe, tam robiť zmeny a posielať späť (ak má nadefinované také právomoci).

Prístupové práva účastníkov

Ako vyplýva z predchádzajúceho, prístupové práva podstatne ovplyvňujú možnosti jednotlivých účastníkov systému skupinového plánovania pomocou programu Lotus Organizer 2 a ich nastavenie vyplýva predovšetkým z hierarchie medzi užívateľmi. Ide vlastne o spôsob prístupu jedného účastníka do súboru organizátoru (súbor OR2) iného účastníka. Celkove je šesť možností prístupových práv.

Prvou možnosťou je úroveň „Bez práv“, kedy užívateľ nemôže vôbec zasahovať do súboru OR2 iného účastníka (toho, kto definuje prístupové práva).

Úroveň „Volný čas“ môže prezerať len údaje o tom, či v danom termíne má iný účastník voľno, alebo nie.

„Čtenář“ môže navyše čítať údaje, ktoré nie sú označené ako dôverné.

„Asistent“ (sekretárka) má pridelené práva pre čítanie, zápis a prístup k súboru OR2 v ľubovoľnej dobe. Asistenti môžu plánovať a potvrdzovať schôdzky v súbore OR2 a meniť preferencie. Asistent nevidí ani nemôže meniť položky, ktoré sú označené ako dôverné.

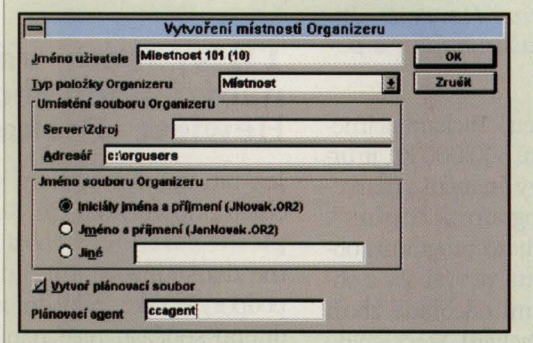
„Důvěrník“ má pridelené všetky práva asistenta a prístup k súboru v ľubovoľnej dobe. Dôverník môže navyše prispôsobovať podľa svojho uváženia súbor OR2, nevidí a ani nemôže však meniť položky, ktoré sú označené ako dôverné.

„Vlastník“ má plný prístup k danému súboru. Vlastník teda môže používať položky označené ako dôverné a tiež môže nastavovať prístupové práva pre iných užívateľov. Popis možností podľa nastavených prístupových práv je uvedený v tabulke.

Okrem mena účastníka sa úroveň prístupu dá viazať ešte na zadanie hesla účastníka. Heslo môže obsahovať 32 znakov s rozlíšením veľké/malé písmená.

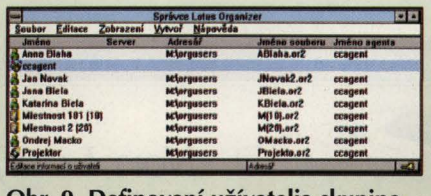
Spájanie súborov

Ďalšia činnosť, ktorá čiastočne súvisí s popisovanou činnosťou, je spájanie súborov. Predstavme si situáciu, keď má užívateľ inštalovaný program Lotus Organizer na svojom prenosnom počítači a na ňom si v teréne zaznamenáva termíny schôdzok, doplňuje a aktivizuje databázu kontaktov a pod. Neskôr sa užívateľ vráti do svojej kancelárie, kde má napr. stolový počítač a chce si udržať v teréne zadané údaje aj na tomto počítači. Preto použije funkciu pre spájanie novovytvoreného súboru so súborom na stolovom počítači. Synchronizácia súborov mu ukáže všetky zmeny vrátane tých, ktoré vykonal iný užívateľ. V prípade MS kompatibilnej sa položka „Server/Zdroj“ nevyplňuje a „Adresář“ obsahuje konkrétny adresár aj s označením písmena disku - napr. „M:“ ako Mail, kde majú byť umiestnené súbory OR2 na File Serveri. V prípade siete Novell a dynamického pripojenia je potrebné vyplniť tieto údaje v podobe Server a Zväzok, ako je to uvedené na obr. 7.



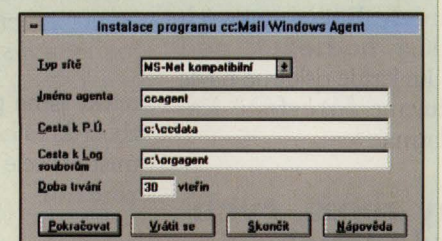
Obr. 8. Tvorba miestnosti.

Takto vytvoríme všetkých užívateľov, ktorí sa majú zúčastňovať na skupinovom plánovaní. Môžeme tiež vytvoriť zdieľané prostriedky - napr. spätný projektor, video atď. ako i miestnosti. V prípade miestností je situácia o niečo komplikovanejšia ako v prípade prostriedkov. Okrem toho, že definujeme miestnosť v správcovi Lotus Organizer 2, je nutné všetky miestnosti v programe cc: Mail alebo Lotus Notes označiť ako skupinu (*Group*), ktorá má meno „#*ROOMS“ v prípade cc: Mailu a „*ROOMS“ v prípade Lotus Notes. Bez tohto označenia totiž definované miestnosti nevystupujú v zozname miestností, použiteľných pre plánovanú schôdzku. Pri zadávaní mena miestnosti môže užívateľ zadať aj jej kapacitu, pričom sa tento údaj uvádza v obyčajných zátvorkách za menom miestnosti podľa obr. 8. Takto vytvoríme všetkých užívateľov v správcovi Lotus Organizeru podľa obr. 9.



Obr. 9. Definovaní užívatelia skupinového plánovania.

Na úplný záver inštalujeme program Lotus Organizer Agent s voľbami podľa posledného obrázku číslo 10, pričom sa počas inštalácie určuje transportné médium - cc:Mail alebo Lotus Notes. Agent zaisťuje prenos informácií medzi jednotlivými užívateľmi Lotus Organizeru, pričom sa určuje aj doba medzi prenosom informácií (v príklade nastavené na 30 sekúnd).



Obr. 10. Voľba pri inštalácii Agenta.

Tým je inštalácia programu Lotus Organizer pre skupinové plánovanie úplne ukončená. Na zavedenie platnosti všetkých volieb a nastavení ešte nakoniec vykonáme reset počítača.

ne vymazania zápisov, ich editácie alebo pridávania, dá sa navoliť funkcia aj pre automatizáciu tejto činnosti bez nutnosti ručného potvrdzovania vykonania zmien.

Záver

Nová verzia elektronického diára od firmy Lotus určite znamená výrazné zlepšenie a skvalitnenie práce s informáciami a organizovaní času jednotlivcov i pracovných skupín. Pripravovaná verzia 2.02, ktorá sa má objaviť v dohľadnom čase, by mala byť optimalizovaná na výkon, čím by sa odstránila relatívna pomalosť v porovnaní verzií 1 a 2 tohto programu.

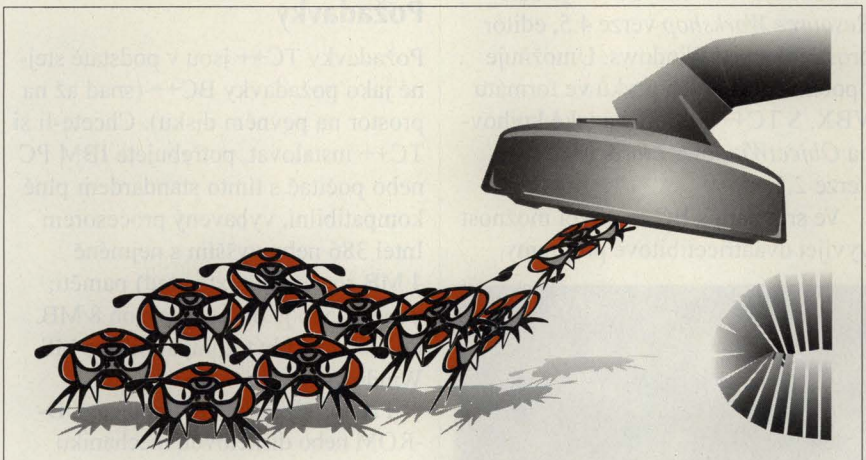
V prípade použitia skupinového plánovania považujem dodanú literatúru za nedostatočnú. Na druhej strane skutočná realizácia skupinového plánovania po inštalovaní tejto funkcie je veľmi jednoducho a prehľadne použiteľná a môže podstatne prispieť k využitiu času organizácií. V českej verzii programu sa nevyskytujú problémy so zobrazením znakov českej a slovenskej abecedy, ako tomu bolo v prípade anglickej verzie, tiež dodaná elektronická forma nápovedy je na veľmi dobrej úrovni.

Za nevýhodu považujem absenciu písmena „Ch“ pri delení záznamov podľa začiatočného písmena. Privítal by som okrem horizontálnych oddeľovačov jednotlivých oddielov aj existenciu vertikálnych záložiek, ktoré by užívateľa veľmi rýchlo navigovali aj v zložitom diáre. Táto činnosť sa dá samozrejme realizovať pomocou funkcie „Jdi na“, ale nie je to také rýchle, ako v prípade parierových diárov so záložkami.

Ondrej MACKO

Literatúra

[1] Trš, V., Bedrlík J.: Sekretářka ve žlutém. CHIPweek 7, květen 1995, s. 11.



Dr SOLOMON'S
Anti-Virus Toolkit

SVĚTOVÁ JEDNIČKA MEZI ANTIVIROVÝMI PROGRAMY

Novinky: ●Heuristická analýza ●WinGuard ●Česká verze

Mimořádná nabídka pro bankovní sektor. Odstraní 6.522 virů.

Časopis SECURE Computing Editor's Choice 1995

Queen's Award for Technological Achievement 1993

Vítězství v testech časopisu Virus Bulletin 1995

PCS S.R.O.

Na Dvorcích 18, Praha 4, tel.: 02/692 02 77, fax: 02/420 192 ■ Sukova 4, Blansko, tel./fax: 0506/2704

PRODÁVÁME SPOKOJENOST

WACOM

Nová řada UltraPad

„Ve spojení s počítačem nabízí digitizéry WACOM ještě větší možnosti než papír a tužka.“

ELSAT INTERNATIONAL

VALUE ADDED DISTRIBUTOR

Elsat International CMS, spol. s r.o.
Donovalská 1862, 149 00 Praha 4
Tel.: (2) 795 12 88, 793 43 04, 793 32 13
Fax: (2) 795 12 96

Překladače

Turbo C++ 4.5 for Windows

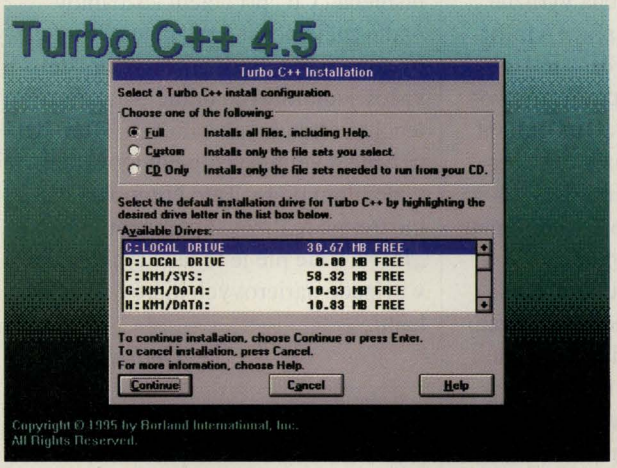
Před nedávnem uvedla firma Borland na trh svůj překladač Borland C++ 4.5. Nyní se objevil jeho „menší bratr“, který byl pojmenován Turbo C++ 4.5 for Windows.

Pro hlubší kapsu

Začneme tím, že si ve stručnosti povíme, čím se liší Turbo C++ 4.5 for Windows (dále jen TC++) od svého dospělejšího sourozence Borland C++ 4.5 (BC++).

TC++ je omezená, ale také podstatně lacinější verze BC++. Obsahuje integrované vývojové prostředí (IDE - *Integrated Development Environment*) pro Windows 3.1, které lze instalovat i pod Windows NT. Součástí tohoto prostředí je mimo jiné také ladicí program a skupina „expertů“ (AppExpert, ClassExpert, TargetExpert a DialogExpert) - vizuálních nástrojů, které usnadňují vývoj aplikací založených na knihovně OWL.

Programovací prostředí TC++ zahrnuje integrovaný překladač jazyků C a C++, umožňuje však překládat pouze programy pro obyčejná šestnáctibitová Windows.



Obr. 1. Instalace začíná.

Součástí instalace TC++ je dále *Resource Workshop* verze 4.5, editor prostředků pro Windows. Umožňuje i používání řídicích prvků ve formátu VBX. S TC++ se dodává také knihovna *ObjectWindows Library* (OWL) verze 2.5.

Ve srovnání s BC++ chybí možnost vyvíjet dvaatřicetibitové programy (pro Win32) nebo programy pro DOS. TC++ však obsahuje knihovnu *EasyWin*, takže v něm můžeme psát v podstatě aplikace pro DOS nebo UNIX, které poběží pod Windows.

Dále budete postrádat Turbo Debugger, samostatný ladicí program, jenž má v řadě ohledů větší možnosti než integrovaný ladicí program. Chybí také Turbo Profiler, prostředek umožňující zjistit, „kde se ten program vlastně fláká“, tedy stanovit časový profil aplikace a určit místa, která stojí za to optimalizovat. TC++ také neobsahuje samostatný překladač BCC a některé další nástroje spouštěné z příkazové řádky, oželet musíte i zdrojové texty knihovních funkcí a tříd.

Obr. 2. To už jsme někde viděli...

Požadavky

Požadavky TC++ jsou v podstatě stejné jako požadavky BC++ (snad až na prostor na pevném disku). Chcete-li si TC++ instalovat, potřebujete IBM PC nebo počítač s tímto standardem plně kompatibilní, vybavený procesorem Intel 386 nebo vyšším s nejméně 4 MB rozšířené (extended) paměti; doporučeno je ovšem alespoň 8 MB. Počítač musí být kompatibilní s MS Windows.

Pro instalaci dále potřebujete CD-ROM nebo disketovou mechaniku 3,5" (samozřejmě HD). Požadavky na místo na pevném disku se liší podle druhu instalace. Nejméně (7 MB) spotřebujete při instalaci z CD-ROM, při které se do počítače nahrává jen část dat; nejvíce zabere úplná instalace - celých 65 MB.

Ze softwarového vybavení je samozřejmě nezbytný DOS (verze 4.01 nebo vyšší) a MS Windows (3.1 nebo vyšší).

Dovolím si poznamenat, že ony 4 MB rozšířené paměti, o kterých se dočteme na obalu krabice, představují opravdu absolutní minimum, při kterém se dá TC++ provozovat - práce

Platí od 25.9.1995

ESCOM EXTRA 10

INVEX COMPUTER BRNO
pavilon B
stánek č. 10
10 -14.10.95

SKVĚLÝ POMĚR VÝKON/CENA

ESCOM Quattro P-120

KONFIGURACE

Provedení	Tower
Procesor	Intel Pentium ®
Frekvence	120 MHz
Sběrnice	PCI
Paměť	8MB RAM
Cache	256 kB
Pevný disk	1,2GB Fast ATA-2
FDD	3,5", 1,44 MB
Graf. karta	N9 Vision 771 PCI 2MB VRAM
Zvuk. chip	16 bit. stereo
Klávesnice	ESCOM st. US/CZ
Monitor	14" SVGA, MPRII
Záruka	2 roky na počítač

SOFTWARE

Windows 95 PAN EURO
nebo MS DOS 6.22
a MS Windows f. Workgroups,
MS Works 3.0,
MS Entertainment Pack,
MS Scenes Undersea,
Corel Draw 4.0,
AVG - antivirus
602 pro PC - SW na zkoušku
ABRA Classic - testovací verze jednoduchého a podvojného účetnictví

Počítače ESCOM v ceně od:
16.100,-

Co najdete u nás na stánku:

i·glasses!
popis na straně 2.

COME IN FUTURE
Wankeho gamesky
VISION

- mezinárodní soutěž o nejlepšího hráče střední Evropy (soutěž probíhá v České republice, na Slovensku, v Polsku, Maďarsku)

Hlavní cena: virtuální brýle i-glasses
Zahájení soutěže: 27. září
Semifinále 11.října v rámci akce **Come in Future**. Do semifinále postupuje celkem 150 hráčů (50 z každé kategorie).
Ve finále 14.října se utkají tři semifinálové vítězové.
Podmínky soutěže obdržíte ve kterékoli filiálce ESCOM OFFICE a najdete je v časopise SCORE č.21.
Soutěžit se bude ve třech kategoriích:

Střílečka od PSYGNOSISu, která Vás určitě nadchne.

Veleúspěšný a do dnešního dne také jediný skutečný simulátor oblíbené hry - pinballu.

Nejnovější hit mezi akčními střílečkami je naprostý unikát. Rychlost, akčnost, zvuky, muzika,... Není co dodat.

2 ROKY ZÁRUKA

Microsoft Windows 95

P-120/8/1,2GB
70.998,-
s DPH: 86.618,-

intel inside
pentium PROCESSOR

Microsoft®

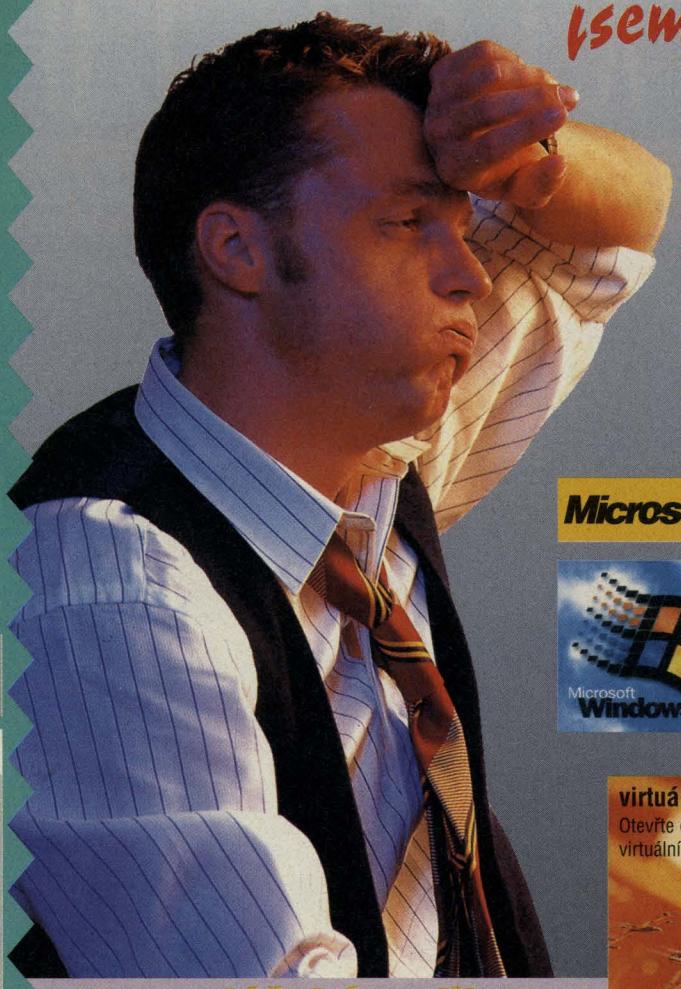
602 pro PC
ELEKTRONICKÁ KANCELÁŘ

INEX COMPUTER BRNO

- losování o PC ESCOM každý den
- elektronická hudba
- domácí PC
- virtuální brýle
- video konference
- grafické stanice a CAD aplikace
- multimediální výuka jazyků
- business kancelář
- MS Windows 95 a MS Office 95
- S602
- sítě a komunikace

Pavilon B stánek 10
Informační dálnice v praxi

Člověče, já jsem úplně hotový.



CorelDRAW!

602proPC
ELEKTRONICKÁ KANCELÁŘ

Leasing
informace na každé filiálce

Microsoft

Microsoft Windows 95

2 ROKY ZÁRUKA

intel inside
pentium PROCESSOR

ESCOM Quattro P-100

KONFIGURACE

Provedení	Minitower
Procesor	Intel Pentium ®
Frekvence	100 MHz
Sběrnice	PCI
Paměť	8MB RAM
Cache	256kB
Pevný disk	1,2GB Fast ATA-2
FDD	3,5“, 1,44 MB
Graf. karta	N9 Vision 330 PCI 1MB DRAM
Zvuk. chip	16 bit. stereo
Klávesnice	ESCOM st. US/CZ
Monitor	14“ SVGA, MPRII
Záruka	2 roky na počítač

SOFTWARE

Windows 95 PAN EURO
nebo MS DOS 6.22
a MS Windows f. Workgroups,
MS Works 3.0,
MS Entertainment Pack,
MS Scenes Undersea,
Corel Draw 4.0,
AVG - antivirus
602 pro PC - SW na zkoušku
ABRA Classic - testovací verze jednoduchého a podvojného účetnictví

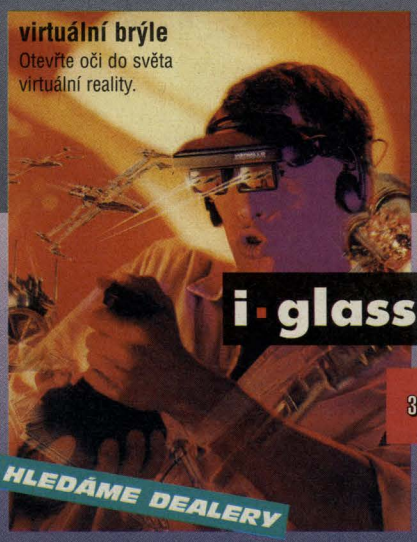
Kancelářské aplikace Microsoft®

Microsoft QUALIFIED DEALER

MS OFFICE standard 4.2 CZ
+10.300,-
s DPH: 10.827,-

MS OFFICE professional 4.3 CZ
+14.100,-
s DPH: 14.817,-

Windows 95 Upgrade CZ **2.800,-**
Pro uživatele MS DOS, Windows 3.1, Windows 3.11 i předinstalovaného SW na počítačích ESCOM.



S **i-glasses** prožijete nezapomenutelné chvíle v novém trojrozměrném světě. Vychutnejte novou třetí dimenzi videa, počítačových her, leteckých simulátorů, obchodních prezentací, demonstračních a výukových programů.

Nebudete je chtít sundat .

Tiskárny HP

HP DESKJET 320

8.898,-
s DPH 10.856,-

HP DESKJET 660

13.898,-
s DPH 16.956,-

HP LASERJET 5L

16.598,-
s DPH 20.250,-

HP LASERJET 5P

25.798,-
s DPH 31.474,-

Já taky, už asi hodinu. Mám totiž od ESCOMu komplexně řešenou kancelář.

P-100/8/1,2GB
53.998,-
s DPH: 65.878,-

DATAPEN FOR WINDOWS
4.998,-
s DPH 6.098,-

COLOR MOBILE OFFICE
6.198,-
s DPH 7.562,-

Myši

ESCOM Quick mouse **998,-** s DPH 1.218,-

168,- s DPH 205,-

Microsoft Home Mouse

Microsoft Mouse 2.0

1.628,- s DPH 1.986,-

MODRÉ STRÁNKY

Nakupujete zboží v hodnotě přes 5 000,- Kč? Pak tedy přímo na prodejně žádejte katalog ZDARMA!
Platí pouze do konce roku '95.

MINOLTA

WinLaser 400

+11.000,- s DPH +13.420-

Canon

BJ-30

7.198,- s DPH 8.782,-

BJC-70

10.998,- s DPH 13.418,-

Komplexní řešení Vaší kanceláře a firmy

INKEX COMPUTER BRNO

pavilon B, stánek 10
expozice Business

VIDEOKONFERENCE

Jednání na dálku s obchodními partnery se vším všudy. Prezentace, možnosti vizuálního kontaktu zúčastněných osob při komunikaci pomocí počítače.

CD-ROM

DOUBLE SPEED

2.198,- s DPH 2.682,-

QUAD SPEED MITSUMI **4.698,-** s DPH 5.732,-

FaxModem SUPRA 14,4

6.198,- s DPH 7.562,-

Kvalitní modem V.32 bis pro přenosy rychlostí až 56kbps. Homologováno pro připojení k JTS.

SÍŤOVÝ ADAPTÉR ETHERLINK III

3Com

PCI Combo **4.498,-** s DPH 5.488,-

Diskety 3,5" HD

NO NAME (formátované)

10 ks 90,-
100 ks 750,-

ESCOM (formátované)

Diskety ESCOM, 3M médium, vyrobeno v ČR
10 ks 150,-
100 ks 1.400,-

Architekti, projektanti - budoucnost je v CAD aplikacích s využitím virtuální reality.
Invex'95 pav. B st. 10
expozice ESCOM CAD stanice
a virtuální realita

intel inside
pentium PROCESSOR

Potřebuji, aby dobře vypadal, byl spolehlivý, výkonný a přitom diskrétní.

Takový je jen jeden.

ESCOM P-133 Power Tower

KONFIGURACE

Provedení	Power Tower
Procesor	Intel Pentium ®
Frekvence	133 MHz
Sběrnice	PCI
Paměť	16MB RAM
Cache	256 kB
Pevný disk	1,2GB Fast ATA-2
FDD	3,5", 1,44 MB
Graf. karta	N9 Motion 771 PCI 2MB VRAM
Zvuk. chip	16 bit. stereo
Klávesnice	ESCOM standard US/CZ
Monitor	MAG 15", MPRII
Záruka	3 roky na počítač

SOFTWARE

Windows 95 PAN EURO
nebo MS DOS 6.22
a MS Windows f. Workgroups,
MS Works 3.0,
MS Entertainment Pack,
MS Scenes Undersea,
Corel Draw 4.0,
AVG - antivirus
602 pro PC - SW na zkoušku
ABRA Classic - testovací verze jednoduchého a podvojného účetnictví

Microsoft Windows 95

Microsoft

602proPC ELEKTRONICKÁ KANCELÁŘ

3 ROKY ZÁRUKA

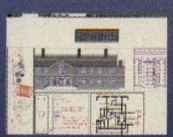
P-133/8/1,2GB
97.998,-
s DPH: 119.558,-

Intel Inside, Pentium a Intel DX4 jsou registrované známky firmy Intel.

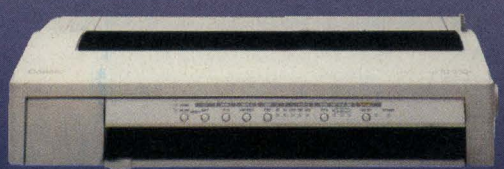
První 128 bitový graf. akcelerátor **Imagine 128**
INVEX 5 let záruka
Přesvědčte se o jejím výkonu pro CAD aplikace - Invex95

#9 Imagine 128
+18.500,-
s DPH: 22.570,-

AutoCAD® LT



AutoCAD LT
+16.000,-
s DPH: 16.810,-



nejlepší způsob, jak vstoupit do světa CADu - s malým bratrem velkého AutoCADu (zaručená kompatibilita výkresových dokumentů s AutoCAD R13 a R12)
Nadstavba pro strojírenství: Genius LT
Nadstavba pro elektrotechniku: CADELEC LT

Specializované ESCOM OFFICE na CAD:
Praha-Bělehradská, Pardubice, Ostrava, Jihlava, Hradec Králové, Brno-Lidická

Tiskárna Canon BJ-330
vhodná pro použití s AutoCAD LT výkresy do formátu A2

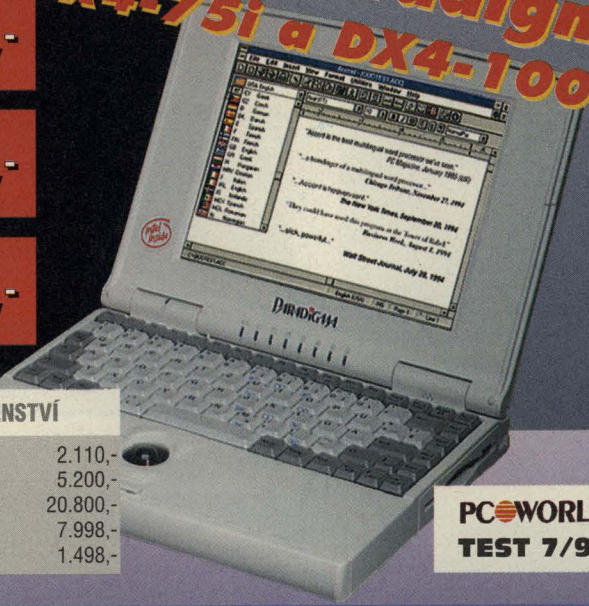
Canon BJ-330
+18.300,-
s DPH: 22.326,-

Accent

INKEX COMPUTER BRNO

Slosování
Velké hry o 133.000 kHz
11.10. 16[00]
Velké letní soutěže
14.10. 11[00]

ESCOM Paradigma DX4-75i a DX4-100i



KONFIGURACE

Procesor	Intel 486DX4
Frekvence	75 a 100 MHz
Sběrnice	VLB
Paměť	4MB RAM
Pevný disk	340, 520MB
FDD	3,5", 1,44 MB
Graf. karta	1MB DRAM VLB 32 bit.
Porty	sériový a paralelní
Sloty	2x PCMCIA typ II
Displej	9,5" mono, DSTN, TFT

Extra vestavěná zvuková karta, reproduktor, mikrofón
Záruka 1 rok

DX4-75i/340/MONO
39.998,-
s DPH: 48.798,-

DX4-100i/520/DSTN
59.998,-
s DPH: 73.198,-

DX4-100i/520/TFT
79.998,-
s DPH: 97.598,-

SOFTWARE

MS DOS 6.22,
MS Windows f. Workgroups,
AVG - antivirus

PŘÍSLUŠENSTVÍ

náhradní baterie	2.110,-
4MB RAM	5.200,-
16MB RAM	20.800,-
docking station	7.998,-
autoadapter	1.498,-

PC WORLD TEST 7/95

Předinstalováno na PC ESCOM.

Test PC WORLD - červenec 1995

Studujete cizí jazyky ?
Zajímáte se o mezinárodní kontakty ?
Máte nebo chcete mít zákazníky z celého světa ?
Korespondujte ve více než 30 jazycích pomocí vícejazyčného editoru textů ACCENT na počítačích ESCOM. Předinstalovaná verze **ACCENT Expres 2.0** Vám nabízí 15 jazykových menu, 50 druhů klávesnic, Import/Export v ascii, rtf, bmp, wmf, Word, WordPerfect, AmiPro 30 True Type fontů.

ACCENT Special Edition 2.0 obsahuje navíc kompletní anglický, francouzský, německý, italský, španělský a brazilský textový editor. Obsahuje Spell Checker, Thesauri, Hyphenation - Berlitz Interpreter, objektově orientované Style Sheets a 79 vícejazyčných True Type fontů. **cena: 5.198,-**
upgrade z verze Express: 3.898,-

ACCENT Professional 2.0 obsahuje abecedy arabskou, cyrillicy, východní - západní Evropy, řeckou a tureckou. 17 Spell checkers, 12 jazykových Hyphenation, 9 jazyčné Thesauri - Berlitz Interpreter, 5 jazyčné slovní překladače, více než 50 typů klávesnic, objektově orientované Style Sheets a 150 vícejazyčných TruType fontů.
V ceně je Lotus Organizer a Delirina WinFax 3.1 **cena: 9.198,-**
upgrade z verze Express: 6.198,-

ACCENT je nejlepší mnohojazyčný textový procesor. (PC Magazine (UK) leden 1995); Pro soukromé nebo profesionální uživatele, kteří píší ve více jazycích, je ACCENT darem z nebe. (The New York Times září 1995)
Současní uživatelé editoru ACCENT jsou : Harward University USA, Siemens A.G., Motorola, Air France, Britisch Airways, Ford Motor Company UK, Hewlett Packard Israel, Intel, UEFA - United European Football Association, SEIKO Corporation a další.

Monitory

Monitory si můžete prohlédnout v expozici ESCOM MAIL pavilon E. st. č. C115

Informujte se na množstevní slevy
tel.: 05/ 4521 5612, 13, 14

Monitor	Úhlopř.	Rastr	NI	Green	MPRII	Cena	Cena s DPH
HYUNDAI (ISO 9001 - certifikát kvality):							
HL-4838P	14"	0,28 mm		•	•	6.498,-	7.928,-
HL-4848	14"	0,28 mm	•	•	•	6.998,-	8.538,-
HL-4860	14"	0,28 mm	•	•	•	7.498,-	9.148,-
HL-5848	15"	0,28 mm	•	•	•	9.298,-	11.344,-
HL-5864	15"	0,28 mm	•	•	•	9.998,-	12.198,-
HL-7864	17"	0,28 mm	•	•	•	18.298,-	22.328,-
HL-7682	17"	0,26 mm	•	•	•	21.498,-	26.228,-
MAG:							
DX15F	15"	0,28 mm	•	•	•	9.998,-	12.198,-
DX17F	17"	0,28 mm	•	•	•	18.298,-	22.324,-
MX17S	17"	0,26 mm	•	•	•	26.998,-	32.938,-
MX21F	21"	0,28 mm	•	•	TCO 92	49.998,-	60.998,-

ABRA

ABRA CLASSIC - ucelený balík ekonomického software pro podnikatele s jednoduchým i podvojným účetnictvím.
Modulární provázaný systém obsahuje vedle účetnictví tyto další moduly :
* OBJEDNÁVKY A ODBYT
* EVIDENCI MAJETKU
* MZDY A PERSONALISTIKU
* KNIHU JÍZD
* PLÁNOVÁNÍ VÝROBY
ABRA standard pro vedení firemní agendy se vyznačuje vysokým poměrem výkon/cena.

AKTIS s.r.o., Na Valentince 1, Praha 5
tel: 02/54 49 77 fax: 02/53 22 13

INKEX COMPUTER BRNO

Expozice ESCOM Mail, pavilon E, stánek C 115
Nabízí obchodníkům s výpočetní technikou komponenty, monitory, příslušenství PC.

ESCOM MAIL

intel inside

pentium PROCESSOR

ESCOM SLIM P-75 a P-100

KONFIGURACE

Procesor	Intel Pentium ®
Frekvence	75/100 MHz
Sběrnice	PCI
Paměť	8MB RAM
Pevný disk	1GB Fast ATA-2
FDD	3,5", 1,44 MB
Graf. karta	PCI 1MB DRAM
Zvuk. chip	CRYSTAL 16 bit
Klávesnice	US/CZ
Monitor	14" SVGA, MPRII, green
Záruka	2 roky na počítač

SOFTWARE

Windows 95 PAN EURO
nebo MS DOS 6.22
a MS Windows f. Workgroups,
MS Works 3.0,
MS Entertainment Pack,
MS Scenes Undersea,
Corel Draw 4.0,
AVG - antivirus
602 pro PC - SW na zkoušku
ABRA Classic - testovací verze jednoduchého a podvojného účetnictví

Expozice YAMAHA Invex'95 pod patronací Daniela Forró.

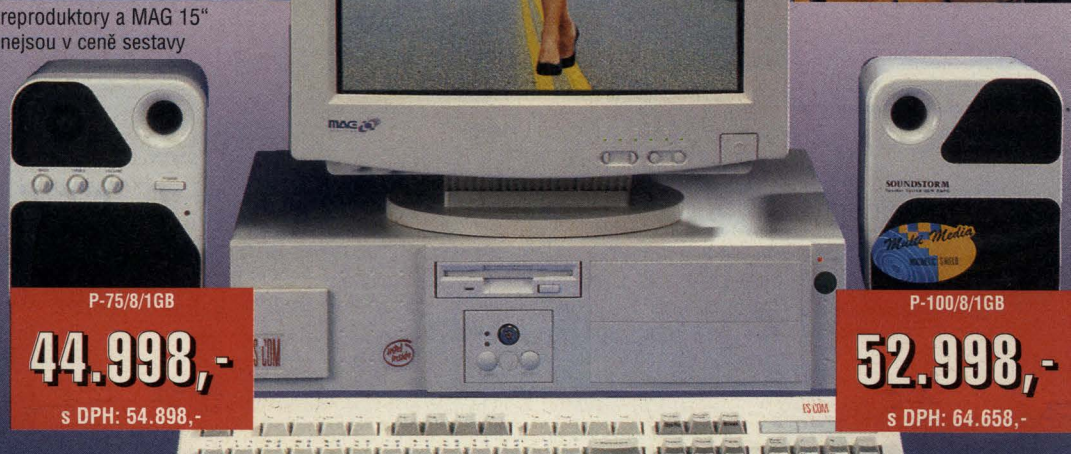
Yamaha PSR 310

Elektronický klávesový nástroj s MIDI. Profesionálům k počítači, amatérům ke hraní.

- 61 dynamických velkých kláves
- 4 efektové pady
- 136 zvuků v profesionální syntéze AWM
- 4 sady bicích nástrojů
- 28-hlasá polyfonie
- automatická harmonizace - 5 typů
- dělitelná klávesnice - každá ruka hraje jiným nástrojem
- vrstvení zvuků - získáte více než 5000 nových zvuků
- automatická doprovodná jednotka - 100 typů
- řetězitelná paměť pro vlastní skladby
- MIDI IN, MIDI OUT
- možnost provozu na baterie

Specializované ESCOM OFFICE:
Brno-Orlí 6, Liberec, Opava, Ostrava, Praha-ČS Armády 34, Praha-Seifertova 27, Přerov, Ústí nad Labem, Zlín

reproduktory a MAG 15" nejsou v ceně sestavy



P-75/8/1GB

44.998,-

s DPH: 54.898,-

P-100/8/1GB

52.998,-

s DPH: 64.658,-

Yamaha PSR 310

12.951,-

s DPH 15.800,-

Yamaha TG 100

MIDI Expander - MIDI/PC zvukový modul připojitelný na sériový port počítače, laik nevychází z údivu, profesionál chválí

- 192 zvuků v sadách GM, MT32 a DOC
- profesionální syntéza AWM
- 28-hlasá polyfonie
- 11 sad bicích nástrojů
- digitální efektový procesor
- editace zvuků - neomezená tvorba vlastních zvuků
- ideální ve spojení s počítačem
- textový LCD display
- MIDI IN, MIDI OUT, MIDI THRU, sériový port
- mixážní zařízení pro audio vstup
- výstup na sluchátka i pro zesilovač

Yamaha TG 100

10.287,-

s DPH 12.550,-

HOME PC - na co doma počítač?

1. Přestěhujte si do počítače HiFi věž !
2. Přestěhujte si do počítače televizi !
3. Přestěhujte si do počítače video !
4. Přestěhujte k počítači hudební nástroj !

Jak to udělat?
Odpověď Vám dá expozice HOME PC pav. B st.10

INVEX COMPUTER BRNO

SPEA SOFTWARE AG

SPEA Crunch IT

Je základem pro domácí video i profesionální digitální video střižnu
• komprese M-JPEG faktor 5 až 100 • kompozitní + Y/C (S-VHS, Hi-8) vstupy a výstupy • rozlišení PAL 576x768 (576x720) 25 snímků/sec. při TrueColor • veškerý software pro digitální video na CD • nelineární střih • digitální efekty s obrazem • vhodné i pro CATV a reklamní studia • paralelní video výstup pro TV monitor a VCR

12.998,-
s DPH 15.858,-

SPEA ShowTime Plus PCI

Je doplňkem pro domácí digitální videosystém MPEG
• MPEG přehrávač + audio dekodér • SVGA akcelerační grafická karta PCI 2MB DRAM • rozlišení až 1280x1024, 75 Hz • přehrávání z videa v okně • kompozitní a Y/C (S-VHS, Hi-8) video vstup • spec. procesor pro změnu velikosti obrazu analog i digitálního videa • nutná pro zobrazení dig. videa v okně ze SPEA Crunch IT

13.998,-
s DPH 17.078,-

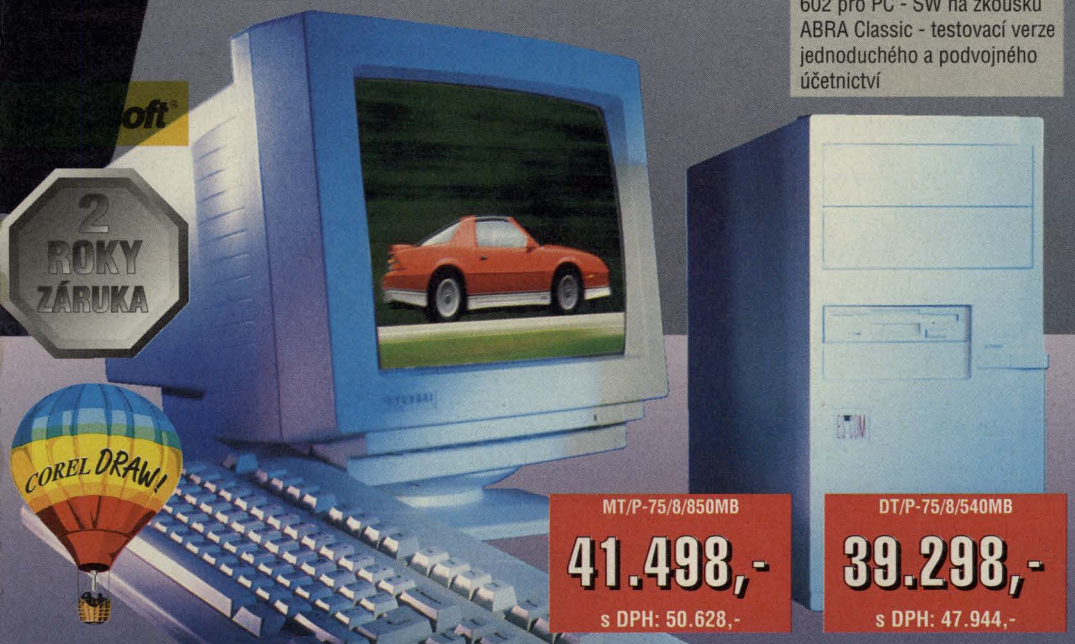
ESCOM Primo P-75

KONFIGURACE

Provedení	Minitower/Desktop
Procesor	Intel Pentium ®
Frekvence	75 MHz
Sběrnice	PCI
Paměť	8MB RAM
Cache	256 kB
Pevný disk	540/850 MB
FDD	3,5", 1,44 MB
Graf. karta	N9 Vision 330 PCI 1MB DRAM
Klávesnice	US/CZ
Monitor	14" SVGA, MPRII
Záruka	2 roky na počítač

SOFTWARE

Windows 95 PAN EURO
nebo MS DOS 6.22
a MS Windows f. Workgroups,
MS Works 3.0,
MS Entertainment Pack,
MS Scenes Undersea,
Corel Draw 4.0,
AVG - antivirus
602 pro PC - SW na zkoušku
ABRA Classic - testovací verze jednoduchého a podvojného účetnictví



MT/P-75/8/850MB
41.498,-
s DPH: 50.628,-

DT/P-75/8/540MB
39.298,-
s DPH: 47.944,-

CREATIVE LABS

SB 16 Value Edition IDE	2.998,-
SB 16 PRO IDE ASP	4.898,-
SB AWE 32 Value Ed. IDE	5.998,-
SB AWE 32 IDE ASP	7.998,-

Reproduktory

ESCOM 25W	698,-
ESCOM 80W	1.298,-

PRIMAX

repro 60W	898,-
repro 120W	1.310,-
zvuk. karta Primax	1.598,-
multimedia kit Primax	5.698,-
gamestick	338,-

Universal Contour

FILTR
1.700,-
s DPH 2.074,-

CIT **STŘEDISKA CIT:** Praha, Křižíkova 2, 186 00, tel.: 02/24615719 • Plzeň, Sušická 25, 307 02, tel.: 019/2122779 • Ústí n. Labem, Podmokelská 1, 400 07, tel.: 047/2195418 • Pardubice, Nádražní 205, 530 02, tel.: 040/5645216 • Ostrava, 30.dubna 7, 700 00, tel.: 069/2495313 • Brno, Kounicova 26, 611 47, tel.: 05/41175112 • Olomouc, Jeremenkova 42, 772 00, tel.: 068/5507408

TH'SYSTEM a.s. AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR FIRMY ESCOM

TH'SYSTEM a.s. 701 39 OSTRAVA, 28. října 86, tel.: 069/ 6112 350, 6107 111, fax: 6113 742

AUTORIZOVANÍ PRODEJCI FIRMY ESCOM CS a.s.

Český Těšín, PC-TRADE, Komorní 5, tel/fax: 069/6371426 • **Havířov, ASTRA PC**, Hlavní 55, tel/fax: 06994/22405 • **Jablonec nad Nisou, ELSPOCOMP**, Komenského 21, tel/fax: 0428/26177 • **Jindřichův Hradec, AGRODAT**, Pravdova 837/II, tel/fax: 0331/415, 25861 • **Karviná 6, PC-TRADE**, tř. Osvobození 1678, tel/fax: 069/6313416 • **Kladno, BERÁNEK**, Kleinerova 1469, tel/fax: 0312/3765, 6079 • **Kolín, MULTISYSTEM**, Politických vězňů 422, tel/fax: 0321/26740 • **Kunovice, ASTRIX**, Lidická 1060, tel/fax: 0632/549094,40937 • **Liberec, DATABOX**, Pražská 26, tel/fax: 048/25585 • **Nový Jičín, fa LUDÍK**, Havlíčkova 3, tel/fax: 0656/245 00 • **Opava, COMS COMPUTER SYSTEM**, Mařádkova 24, tel/fax: 0653/8436 • **Pardubice, OMEGA 2001**, Jana Palacha 1444, tel/fax: 040/30033 • **Pardubice, PC SERVIS**, Sezemická 1397, tel/fax: 040/518920 • **Praha, CHEOPS**, Budějovická 5, tel/fax: 02/61123245 • **Prostějov, HABRO**, Hliníky 6, tel./fax: 0508/24045 • **Rakovník, BERÁNEK**, Prokopova 16, tel/fax: 0313/7888 • **Rokycany, INIT NEW**, Jiráskova 208, tel/fax: 0181/2288, 4629 • **Roudnice nad Labem, TOPSOFT**, Jungmannova 1029, tel/fax: 0411/4429 • **Rožnov pod Radhoštěm, fa LUDÍK**, Nádražní 32, tel/fax: 0651/52851 • **Šumperk, INIT**, prof. Fialy 12a, tel/fax: 0649/3723 • **Trutnov, EG SERVIS**, Pražská 50/8, tel/fax: 0439/6282 • **Val. Meziříčí, fa LUDÍK**, Mostní 51, tel/fax: 0651/21969 • **Vsetín, fa LUDÍK**, Smetanova 1101, tel/fax: 0657/2761 • **Vsetín, SARCOM**, Smetanova 1056, obch. centrum LEGO, tel/fax: 0657/4422 • **Znojmo, AMIGO**, Horní nám. 2, tel/fax: 0624/224524

PRODEJCI FIRMY ESCOM CS a.s.

Blatnice pod sv. Ant. 257, Kancelářská technika, tel/fax: 0631/96238 • **Bruntál, PROPOS**, Sladovnická 16, tel/fax: 0646/4447 • **Hostinné, K-SOFT automatizace**, P.O.BOX 10, tel/fax: 0438/942809,943048 • **Chomutov, AVC**, Palackého 4504, tel/fax: 0396/28354 • **Chroustovice, SW J.MRÁZEK**, Turovská 209, tel/fax: 0456/94739 • **Chrudim, EVRES**, Poděbradova 68, tel/fax.: 0455/7350, 2952 • **Jičín, ELSERVIS**, Hradecká 538, tel/fax: 0433/23494 • **Jeseník, 2PCOM**, Fučíkova 128, tel/fax: 0645/2143 • **Lanškroun, HJ-SOFT**, nám. J.M.Marků 9, tel/fax: 0467/2889 • **Louny, AVIP**, Beneše z Loun 50, tel/fax: 0395/4276 • **Mariánské Lázně, GTP**, Hlavní 392, tel/fax: 0165/76046 • **Mladá Boleslav, ŠTOCHL**, Žižkova 850, tel/fax: 0326/21690 • **Most, COMANDR**, J. Kubelíka 1537, tel/fax: 035/25794 • **Nový Bor, HAIDA**, Svobody 802, tel/fax: 0424/33197 • **Ostrava - Svinov, SENSES CZ**, Lipová 425, tel/fax: 069/438350 • **Písek, ELO+**, Nádražní 2234, tel/fax: 0362/2030 • **Prachatice, DOMINANT**, Velké nám. 35, tel/fax: 0338/22190 • **Prachatice, PVT**, Nádražní 67, tel/fax: 0338/22751, 23385 • **Přerov, GMZ**, Havlíčkova 21, tel/fax: 0641/51748 • **Rokytnice nad Jizerou, SURA**, Rokytnice 578, tel/fax: 0432/92541 • **Rýmařov, RM SERVIS**, nám. Svobody 5, tel/fax: 0647/3321 • **Slavičín, CAMO**, sídl. Vlára 314, tel/fax: 0636/71964 • **Sokolov, S.A.S.**, K.H.Borovského 34, tel/fax: 0168/21740 • **Stříbro, NELKIS**, Revoluční 1011, tel/fax: 0183/2322-5, 2841 • **Štětí, CPS**, Mírové nám. 66, tel/fax: 0411/500082 • **Tábor, I.I.S.**, Bílkova 1003, tel/fax: 0361/254501, 254503 • **Telč, CompOn**, Štěpnická 9, tel/fax: 066/962125 • **Třebíč, MICRONET**, Hasskova 7, tel/fax: 0618/6906 • **Třeboň, KOPRETINA**, Táboritská 688, tel/fax: 0333/3774 • Uherský Brod, **MPC**, Široká 141, tel/fax: 0633/7768 • **Ústí nad Orlicí, PeCOMP**, M.J.Kociana 24, tel/fax: 0465/4580 • **Varnsdorf, INTERCOMP**, Palackého 2760, tel/fax: 0413/61744 • **Velké Poříčí, TWINTOP**, Náchodská 530, tel/fax: 0441/485056, 482698 • **Zlín, AVEX**, Družstevní 4303, tel/fax: 067/46460 • **Zlín, TEAS**, T.Bati 299, tel/fax: 067/601257, 63516

ESCOM OFFICE **OTEVÍRACÍ DOBA PO-PÁ 9-18 HOD. ZMĚNY VYHRAZENY.** Není-li uvedeno jinak, ceny v ESCOM EXTRA jsou bez DPH (22%).
Nabídka zboží platí do vyčerpání zásob. Cenové a technické změny včetně změn konfigurace modelů vyhrazeny.

120 00 PRAHA 2, Bělehradská 104, tel.: 02/250 873, fax:250 770

130 00 PRAHA 3, Seifertova 27, tel./fax: 02/272 280, 272 274, 274 779

150 00 PRAHA 5, Nádražní 96/50, tel./fax: 02/538 275

160 00 PRAHA 6, Čs. armády 34, tel./fax: 02/312 17 33

170 00 PRAHA 7, Plynární 33, tel./fax: 02/800 091

180 00 PRAHA 8, Sokolovská 41, tel./fax: 02/232 01 08, 02/248 164 47-8

301 00 PLZEŇ, Smetanovy sady 11, tel./fax: 019/224 838, 227 081

360 01 KARLOVY VARY, Jaltská 9, tel./fax: 017/236 77

370 01 ČESKÉ BUDĚJOVICE, Hroznová 26, tel./fax: 038/566 72

400 01 ÚSTÍ n. LABEM, Mírové nám. 37, tel./fax: 047/520 96 34

434 11 MOST, Lipová 807/14, tel./fax: 035/256 61, 242 84

460 00 LIBEREC, Malá Moskevská 51, tel./fax: 048/247 04

500 02 HRADEC KRÁLOVÉ, Špitálská 182, tel./fax: 049/277 91, 278 65

513 01 SEMILY, Komenského nám. 143, tel./fax: 0431/4574

530 02 PARDUBICE, Sv.Anežky České 121, tel./fax: 040/516 214, 515 589, 517 585

586 01 JIHLAVA, Masarykovo nám. 9, tel./fax: 066/7310432-3

591 01 ŽĎÁR n. SÁZAVOU, Nádražní 26, tel./fax: 0616/267 59

602 00 BRNO, Lidická 40, tel./fax: 05/4521 5609

602 00 BRNO, Orlí 6, tel./fax: 05/422 13 495

701 00 OSTRAVA, Sokolská 28, tel./fax: 069/628 43 12, 223 561

746 01 OPAVA, Praskova 1, tel./fax: 0653/210 287

750 00 PŘEROV, Žerotínovo nám. 29, tel./fax: 0641/510 59

760 00 ZLÍN, nám. T.G.Masaryka 4349, tel./fax: 067/852 27 03, 339 79

772 00 OLOMOUC, Ostružnická 42, tel./fax: 068/522 60 03

ESCOM BUSINESS
EXKLUSIVNÍ SLUŽBA VELKÝM ZÁKAZNÍKŮM
Lidická 40, 602 00 BRNO: Tel. 05/ 4521 1130, tel./fax: 05/ 4521 5606
ESCOM BUSINESS LINE - nová řada profesionálních počítačů doprovázená nadstandardními službami a servisem. Dodávky sítí, HOT line, servis u zákazníka. Individuální přístup, komplexní řešení Vašeho požadavku týmem odborníků. Dodávky přímo z centrály, plošný servis v celé republice.

ESCOM NET
772 00 OLOMOUC, Ztracená 33, tel./fax: 068/522 6172
170 00 PRAHA, Malá Plynární, tel./fax: 02/802 883
602 00 BRNO, Lidická 40, tel.: 05/4521 5611
434 11 MOST, Lipová 807/14, tel./fax: 035/256 61, 242 84
Novell Networking Partner

ESCOM SERVICE
Technická podpora a servis přímo od výrobce.
Naši zákazníci sami posoudí výhody technické podpory a servisu přímo od výrobce. Celoplošná servisní síť ESCOM nabízí poradenské a servisní služby na každé filiálce a ve specializovaných NET-SERVIS pobočkách a u našich autorizovaných prodejců. Informujte se prosím na všech našich filiálkách. Současně s vývojem v SW a HW oblasti neustále zlepšujeme naše služby. Ani v budoucnu nezůstane nikdy zákazník ESCOMu sám.

ESCOM SPECIAL
602 00 BRNO, Lidická 18, tel./fax: 05/45214550, 45214829
Prodej levnějších počítačů z výstav, předvádění a zkušebních testů, prodej starších náhradních dílů a použitého zboží. Nutná osobní návštěva.

ESCOM ZÁRUKA
Není-li uvedeno jinak, firma ESCOM standardně poskytuje na počítače ESCOM záruku 2 roky, na servery 3 roky, na přenosné počítače - notebooky 1 rok. Za příplatek 5% z prodejní ceny získáte na počítač ESCOM 3-letou záruku. Ostatní nabízené zboží má stejnou záruční dobu, jakou poskytuje jeho výrobce.

ESCOM SLEVA
Firma ESCOM standardně poskytuje slevu 4% pro školství, zdravotnictví a soukromé lékaře. Slevu poskytují všechny filiálky ESCOM OFFICE.

ESCOM CLUB
Členem klubu se můžete stát, pokud zakoupíte v kterékoliv filiálce ESCOM OFFICE počítač a vyplníte přihlášku. Co tím získáte?
• Kartu ESCOM Club, která Vám zajistí slevu na nákup jakéhokoliv zboží ve všech ESCOM OFFICE ve výši 4% z prodejní ceny po dobu platnosti karty, tj. 1 roku. • Přístup do BBS ESCOM Clubu • Možnost účasti na akcích a soutěžích, které budou pro členy pořádány.
Mimořádná cena na říjen - Windows 95 UPG CZ: 2.600,- (platí pouze pro držitele karty ESCOM Club).

ESCOM PARTNER
Obchodní partner ESCOMu - Vaše prestiž a jistota. Nabízíme široký sortiment, pravidelné dodávky, zajímavé ceny, technickou podporu. Hledáme obchodní partnery pro oblasti: Klatovy, Sušice, Domažlice, Český Krumlov, Strakonice, Vlašim, Benešov, Beroun, Nymburk, Žatec, Teplice, Svitavy, Boskovice, Pelhřimov a Havlíčkův Brod.

Quelle - největší zásilková služba v Evropě, jejímž prostřednictvím se dostává široký sortiment zboží i do všech koutů naší země.
Vybrané počítače ESCOM můžete také objednat prostřednictvím Quelle-největší zásilkové služby v ČR. ESCOM je všude tam, kde ho potřebujete. Katalog s kompletní nabídkou Quelle najdete v každé ESCOM Office.
Telefon: 02-66122596, 049-5858555

ESCOM ŠKOLENÍ
VZDĚLÁVACÍ CENTRUM, tel./fax: 05/4521 1130 kl.206, 602 00 Brno, Lidická 40
Plné využití Vaší PC techniky dosáhnete profesionálním užíváním SW vybavení. Odborné kurzy Vám pomohou:

COREL DRAW	3. - 6.10.1995 (4 x 6 hod.)	Základy obsluhy PC, MS DOS+Windows	23.- 26. 10.1995 (4 x 6 hod.)
Vyhláška č.50/78Sb., včetně osvědčení	9. - 11.10.1995 (3 x 6 hod.)	Počítačové viry	27. 10. 1995 (1 x 6 hod.)
MS Windows	16. - 18. 10. 1995 (3 x 6 hod.)	MS WORD	30.10.-1.11.1995 (3 x 6 hod.)
Správce sítě NOVELL	19.-20. 10.1995 (2 x 6 hod.)	Multimédia	2. - 3. 11. 1995 (2 x 6 hod.)

Informace o dalších možnostech využití počítačů při vzdělávání, formách spolupráce, případně pronájmu učebny Vám rádi podáme na tel. čísle 05/45211130/206.

ESCOM DĚTEM
Škola hrou je v zájmových kroužcích INFORMATIKY u ESCOMu skutečností.
Formou odpovídající věku získá Vaše dítě dovednosti v užívání PC, znalosti o výpočetní technice. Péče špičkových lektorů v nadstandardně vybavené učebně je zárukou kvalitní výuky. Informace a přihlášky: Brno, Lidická 40, tel.: 05/4521 1130/206

WANKEHO GAMESKY
vychutnejte na síťově propojených počítačích. Se svými kamarády se utkáte živě. HERNA ESCOM - Brno, Lidická 40, Po - Čt 14.30 - 17.00 hod. 50,- Kč/hod. Rezervace na telefonu: 05/4521 1130/267

VÝUKOVÉ PROGRAMY
pro učitele jazyků - vyškolení zajistíme ZDARMA v brněnské učebně ESCOM. Možnost externí spolupráce, předpokládáme znalost práce na PC. Volejte: 05/4521 1130/206

ESCOM HOME SERVICE
- Vám nabízí plnou servisní podporu. Stačí zavolat a náš technik přijede za Vámi domů, do Vaší kanceláře nebo ordinace. Roční servisní příplatek k počítači ESCOM včetně monitoru a klávesnice činí 3.660,- Kč včetně DPH. Tato servisní služba Vám garantuje návštěvu našeho technika do 8 pracovních hodin. Informujte se na možnost uzavření servisní smlouvy v kterékoliv filiálce ESCOM OFFICE.

ESCOM MAIL
ESCOM MAIL:
602 00 Brno, Lidická 40, tel./fax: 05/ 4521 5612, 13, 14

ESCOM POSILY
MIMOŘÁDNÁ PŘÍLEŽITOST PRO VÁS!
Hledáme obchodníky a techniky pro naše filiálky v Praze, Brně, Olomouci, Opavě, Českých Budějiovicích, Liberci a Karlových Varech.

VELKOLEPÁ SHOW V PRŮBĚHU VELETRHU INVEX 95

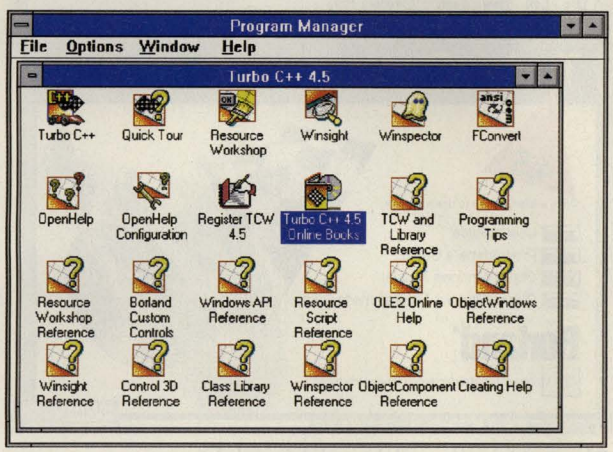
BRNO: 10.-14.10.1995 pavilon P-R-X

Převratná novinka INVEX 95 - Come in future je doprovodnou akcí veletrhu INVEX Computer; přípravou této akce se zabývá organizační tým Invexu BVV ve spolupráci s agenturou ELISA a vybranými výrobci osobních počítačů.

Zábavnou formou poznejte dosud nepoznané. Tato akce je určena především laické veřejnosti - dětem, mládeži, ale i rodičům a učitelům. Zkrátka všem, kdo chtějí využívat informační a komunikační technologie.

Zábava a hry - vzdělání - domácí kancelář

Semifinále mezinárodní soutěže „gamesníků" 11.10.1995 - 150 hráčů ve třech kategoriích. Přijďte si také zahrát a učit se na stovce multimediálních počítačů ESCOM s procesory Pentium® firmy Intel, které můžete skvěle zahořené a vyzkoušené po skončení Invexu zakoupit za výbornou cenu.



Obr. 3. A je to tady - nová skupina Turbo C++.

však bude zoufale pomalá. Za nejmenší rozumnou velikost paměti pro TC++ proto považuji 6 až 8 MB.

Dodávka a instalace

TC++ se dodává na CD. Software si můžete koupit i na disketách, ale pouze jako doplněk - nejdříve musíte vlastnit verzi na CD. Součástí dodávky jsou borlandské licenční podmínky a další informační materiály, avšak s výjimkou třicetistránkové reklamní příručky *Quick Tour* žádný manuál. Veškerá dokumentace se dodává pouze v elektronické formě na CD.

Samotná instalace probíhá v podstatě bez problémů. Instalační program se vás chvíli vyptává na druh instalace, na adresáře, na složky, které chcete instalovat ap. (obr.1); pak se objeví známý obrázek nočního města na pobřeží (obr. 2) a jede se. Při instalaci se ve správci programů vytvoří skupina *Turbo C++ 4.5* (obr. 3).

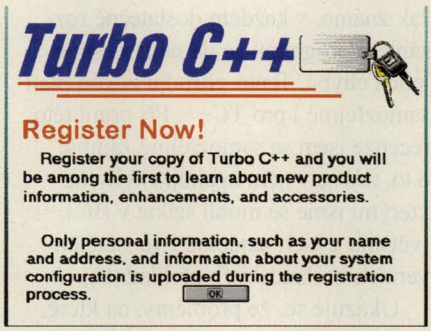
Ovšem pozor: instalační program zapisuje do domovského adresáře Windows. Pokud tedy instalujete TC++ na souborový server v síti, musíte mít právo do tohoto adresáře zapisovat.

Po ukončení instalace se spustí registrační program (obr. 4), který vás přiměje k vyplnění a vytisknutí registrační karty. Nemůže vás sice donutit odeslat ji, ale pokud jste TC++ získali legálně, není důvod, proč to neudělat.

Jazyk

Implementace jazyků C a C++ je stejná jako v BC++. To znamená, že jazyk C odpovídá standardu ANSI X3J11/88-159 (firma Borland dokonce v tomto směru získala osvědčení BSI/ISO).

Jazyk C++ implementuje většinu novinek nedávno schválených komisí ANSI/ISO pro návrh normy. Najdeme zde např. šablony (templates), ošetřování výjimek, možnost přetěžování operátoru **new[]** pro alokaci polí, dynamickou identifikaci typů (operátor **typeid**) nebo nové přetypovací operátory **dynamic_cast**, **static_cast** ap. TC++ také v souladu s návrhem normy rozlišuje tři znakové typy a implementuje rovněž strukturované



Obr. 4. Tohle je novinka - koukejte se registrovat!

výjimky v jazyku C (konstrukce **__try** / **__except**, **__try** / **__finally**).

Stále tu ovšem chybí např. prostory jmen (**namespace**), možnost deklarovat proměnnou v podmínce příkazu **switch** a další rysy popsané v [1]. (Přesto je borlandský překladač jazyka C++ jeden z nejúplnějších a pravděpodobně nejúplnější z běžně dostupných.)

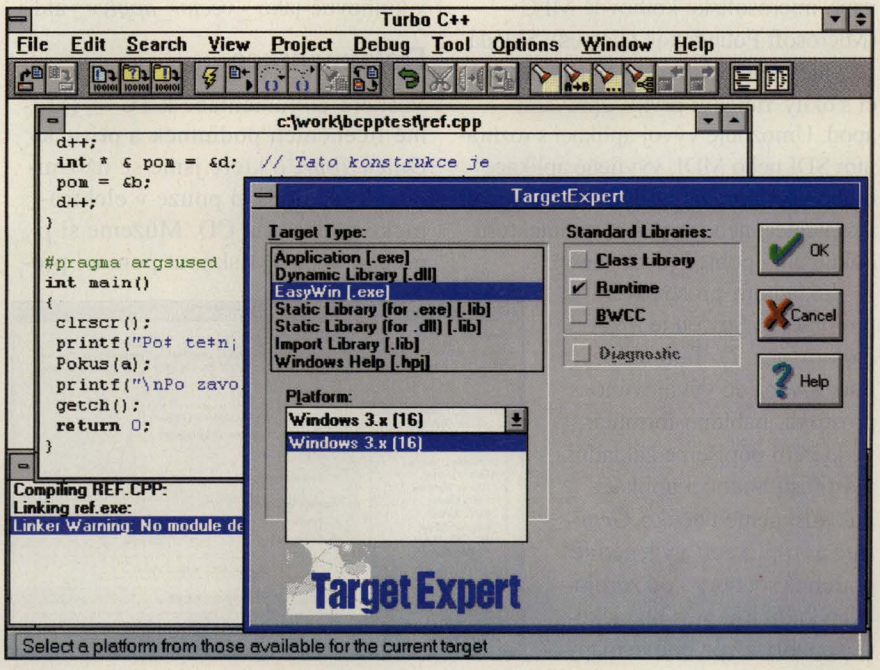
Prostředí

Integrované vývojové prostředí je na první pohled stejné jako u BC++. Vzhledem k omezení na šestnáctibitová Windows ovšem nabízí méně možností, tj. méně voleb a přepínačů, a proto jsou některá dialogová okna a menu uspořádána trochu jinak. Nicméně stále je to známé borlandské IDE pro Windows (obr. 5).

Projekty

Projektové soubory (*.IDE*), vytvořené v TC++, lze bez problémů přenést do prostředí BC++ 4.5. Přenos v opačném směru, tedy z BC++ do TC++, se nemusí vždy podařit, neboť TC++ podporuje pouze jedinou cílovou platformu - šestnáctibitová Windows. Při přenosu projektu z BC++ do TC++ nás na to správce projektů upozorní (obr. 6).

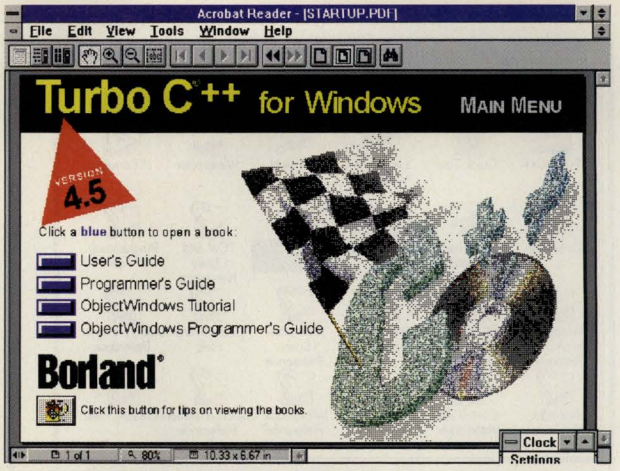
Poznamenejme ještě, že vzhledem k omezení na šestnáctibitová „Wokna" odpadl např. drobný (tiny) a rozsáhlý (huge) paměťový model.



Obr. 5. Integrované vývojové prostředí.

Překladače

Turbo C++ 4.5 for Windows



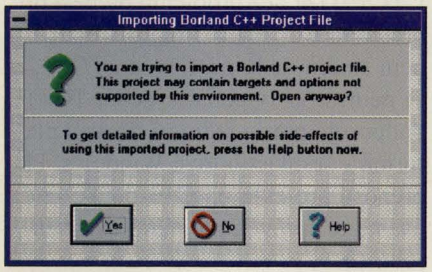
Obr. 8. Manuály v elektronické podobě.

Ladění

Integrovaný ladicí program nabízí tradiční komfort: krokování programu, vkládání zarážek, možnost kontrolovat hodnoty proměnných a případně je i měnit ap. V prohlížeči objektů *Object Browser* můžete snadno a rychle vyhledávat a prohlížet třídy, funkce, proměnné a konstanty. Další pomocné programy, *WinSight* a *WinSpector*, umožňují při ladění sledovat okna a zprávy ve Windows.

SOWA (OWL)

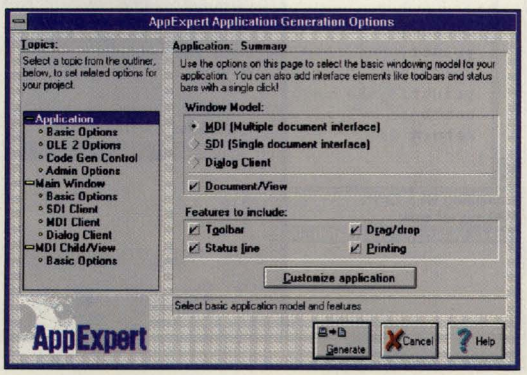
Podobně jako BC++, i TC++ obsahuje objektovou knihovnu *ObjectWindows Library* verze 2.5 (podle zkratky OWL občas přezdívanou „SOWA“, neboť *the owl* opravdu znamená anglicky sovu).



Obr. 6. Přenos projektu z BC++ do TC++ má svá úskalí.

Sowa je velmi mocný nástroj pro vývoj aplikací pro Windows, podobný např. microsoftské knihovně MFC (Microsoft Foundation Classes). Skládá se z řady předdefinovaných tříd pro práci s okny, řídicími prvky, zprávami apod. Umožňuje vývoj aplikací s rozhraním SDI nebo MDI, vyvíjené aplikace mohou podporovat OLE 2.0 (jako server i kontejner) nebo využívat architekturu dokument / pohled (doc / view).

Základním prostředkem pro práci se Sowou je *AppExpert* (obr. 7). Tato utilita, integrovaná do vývojového prostředí, nabídne formulář, ve kterém popíšeme základní vlastnosti budoucí aplikace. Pak stiskneme tlačítko *Generate* a AppExpert vygeneruje potřebné soubory - od zdrojových kódů tříd přes hlavičkové soubory až po bitové mapy na tlačítka. Ve vytvořeném zdrojovém textu jsou komentářem označena místa, kam má uživatel doplnit vlastní kód.



Obr. 7. AppExpert.

Zdrojový kód každé z vygenerovaných tříd je umístěn v samostatném souboru. To může být ovšem dosti nepřehledné, a proto máme k dispozici utilitu *ClassExpert*, která dokáže snadno přecházet od jedné třídy ke druhé, generovat nové třídy ap.

Problémy

Jak známo, v každém dostatečně rozsáhlém programu se dá najít alespoň jedna chyba. Tento přírodní zákon platí samozřejmě i pro TC++. Při psaní této recenze jsem se samozřejmě zajímal o to, zda se v něm opakují chyby, se kterými jsme se mohli setkat v BC++ (většinu z nich najdeme i ve starších verzích borlandských překladačů).

Ukazuje se, že problémy, na které narážíme v BC++ a o kterých jste si mohli podrobně přečíst v [2] a [3], přešly téměř beze změny i do TC++. Můžeme například měnit „směr“ referencí, za jistých okolností není dobré používat bitová pole v příkazu **switch** (boří to program), funkce, kterou překladač volá pod názvem *_vector_vaply_*, je v knihovně jako *_vector_applyv_* atd.

Dokumentace

Veškerá dokumentace k TC++ (kromě licenčních podmínek a příručky *Quick Tour*, o které jsme se už zmiňovali) se dodává pouze v elektronické podobě na CD. Můžeme si ji přečíst nebo vytisknout pomocí programu *Acrobat* (obr. 8), který také najdeme na CD a který si můžeme instalovat zvlášť.

Tato dokumentace se skládá ze čtyř manuálů. Příručka uživatele, *User's Guide*, obsahuje především návod k používání IDE a vestavěných nástrojů a dále popisuje *Resource Workshop*. Příručka programátora, *Programmer's Guide*, si všímá implementovaného jazyka C a C++. Není však koncipována jako učebnice a od čtenáře očekává, že jazyk už zná.

Další dvě příručky jsou věnovány *Sowě* (knihovně OWL). *ObjectWindows Programmer's Guide* tuto knihovnu popisuje a *ObjectWindows Tutorial* je učebnice, která zasvětí začátečníka do práce s ní. Vše, co je v manuálech (a ještě řadu dalších informací), můžeme najít i v nápovědě.

Nad Turbo C++ 4.5

TC++ rozhodně není nástroj pro profesionální vývojáře (ani se tak netváří). Domnívám se však, že jej ocení např. pokročilejší studenti, kteří hledají nepříliš drahý a přitom přívětivý nástroj, na kterém by se mohli naučit programovat pro Windows.

Také zkušený programátor, který se chce seznámit s borlandským překladačem a jeho prostředím a přitom nechce hned kupovat podstatně dražší BC++, nejspíš sáhne po tomto produktu.

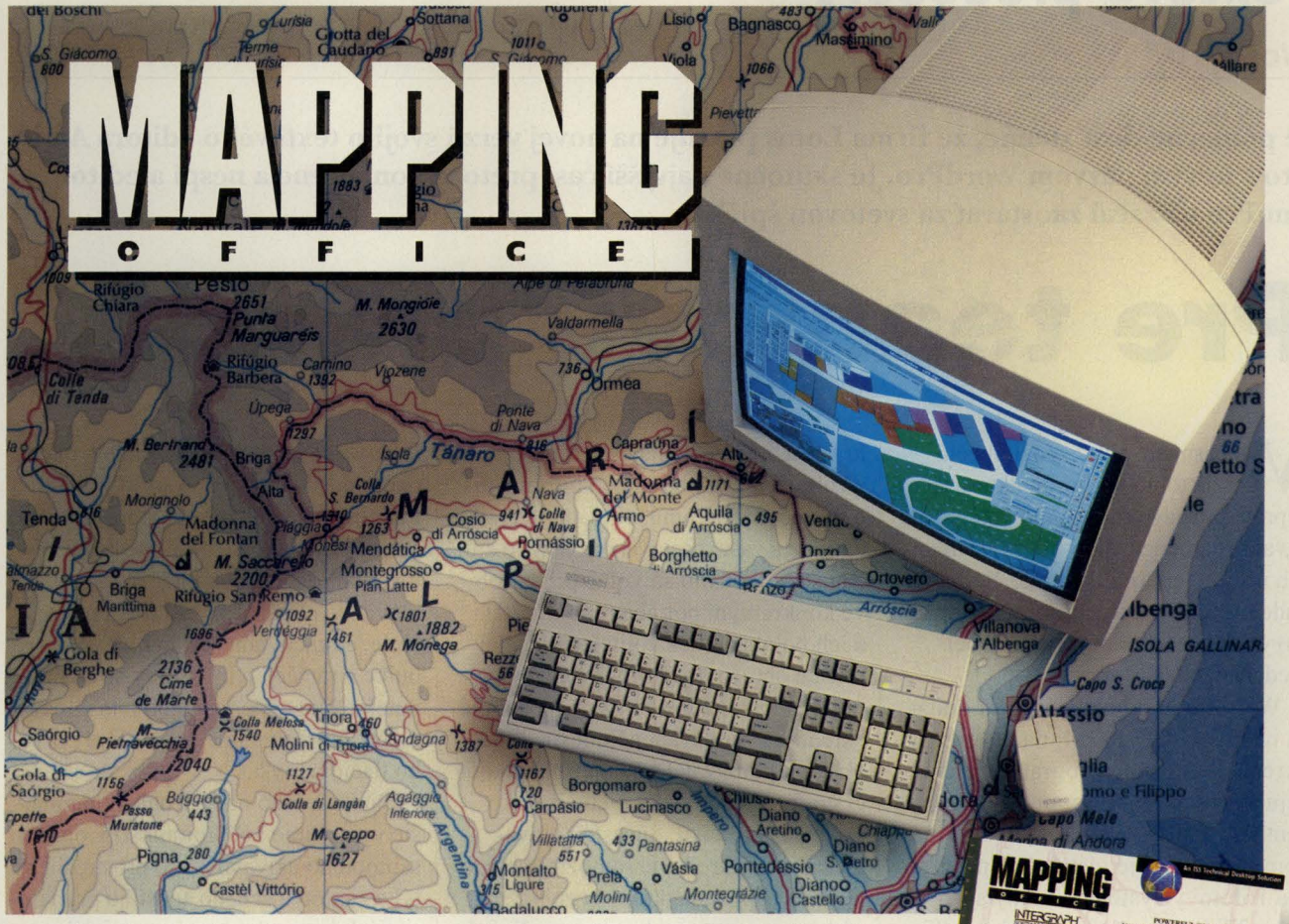
Miroslav Virius

Odkazy

[1] *Ellis, M.A. - Stroustrup, B.:* **The Annotated C++ Reference Manual.** Addison-Wesley 1994.

[2] *Virius, M.:* **Něco je jinak 4.5.** Chip 4/95, str. 176.

[3] *Virius, M.:* **Kolik bajtů chybí?** Chip 10/95, str. 254.

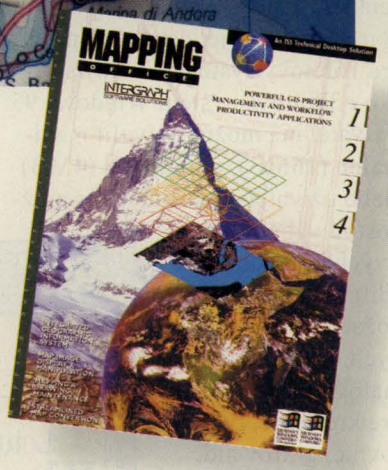


MAPPING OFFICE

Komplexní geografický informační systém pro uživatele MicroStation.

Pro tvorbu vašeho vlastního GISu jsou zde k dispozici čtyři aplikace v prostředí Windows – MGE PC, I/RAS B, I/RAS C a I/GEOVEC. Jde o nástroje, které propojí nejvýkonnější CAD software s otevřeným GIS prostředím. Výkonné kartografické nástroje mající vlastnosti GIS vás spojí s MGE Intergraphu. Snadná práce s mapami, leteckými a družicovými snímky a skenovanými výkresy vede ke konverzi těchto dat do GIS databáze. Můžete snadno a rychle připravit data pro analýzu v prostředí GIS.

K dispozici máte výkonné nástroje pro práci s databází. Připojit můžete standardní databázové soubory dBASE, FoxPro nebo SQL. K dispozici máte i nástroje pro prostorové analýzy. Můžete vytvářet tematické mapy a přehledy. Snadné zpracování dat. Komplexní služby a podpora. Všechny softwarové nástroje Mapping Office pomáhají uživatelům MicroStation zvyšovat výkon. Nyní se vám dostává do rukou nástroj, který je o 64 % levnější, než je součet cen jednotlivých produktů.



Kontaktujte nás:
02-3318100

Nový produkt získáte u našich ISC partnerů nebo přímo u nás
Intergraph ČR
Podbabská 20
160 46 Praha 6
02-3318100

MICROSOFT WINDOWS COMPATIBLE 32-Bit Application
MICROSOFT WINDOWS COMPATIBLE

INTERGRAPH
SOFTWARE SOLUTIONS

Otevírá se vám svět tvorby map a svět otevřených geografických informačních systémů.

Textové procesory

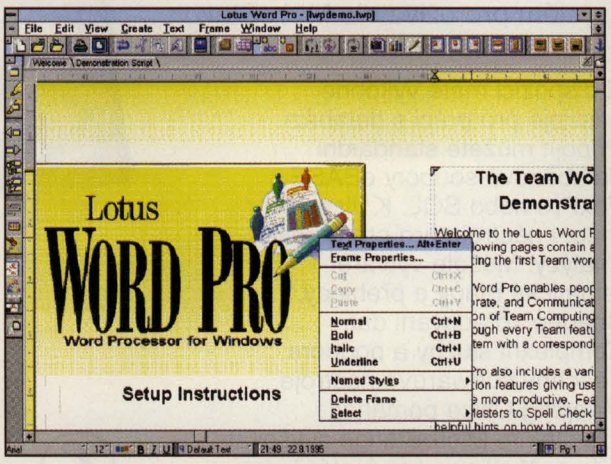
WordPro

Je pomerne dosť známe, že firma Lotus pracuje na novej verzii svojho textového editora AmiPro s novým názvom WordPro. Je skutočne najvyšší čas, pretože konkurencia nespí a editor AmiPro už začal zaostávať za svetovou špičkou.

Pre teamovú prácu

V súčasnosti je k dispozícii beta verzia tohto programu, ktorá síce neprekypuje svojou spoľahlivosťou, ale dáva dostatočne tušiť o nových funkciách nového editora. V tomto článku sa budeme venovať predovšetkým popisu nových vlastností a vylepšení voči predchádzajúcej verzii.

WordPro ako beta verzia sa dodáva na nosiči CD-ROM, na ktorom sa okrem skutočného programu nachádzajú aj popisy k programu a jeho prezentácia spolu so zvukovým sprievodom. Na nosiči je inštalačný program pre 16bitový systém Windows 3.1 ako i 32bitový systém Windows 95. Užívateľ má možnosť zvoliť maximálnu (16MB), minimálnu (4MB) alebo užívateľskú inštaláciu s možnosťou výberu jednotlivých komponentov editora vrátane výberu požadovaných textových, grafických formátov, prostriedkami pre kreslenie, tvorbu rovníc, grafov atď. Počas inštalácie sa dá vybrať sólová alebo sieťová inštalácia, zadáva sa meno vlastníka licencie programu a meno skupiny, kde sa umiestnia ikony programu WordPro.



Užívateľský interface WordPro.

Užívateľský interface programu

Užívateľský interface obsahuje na dnešnú dobu štandardné súčasti - menu, riadky s ikonami pre rýchly prístup k funkciám, pravítko, samotnú editovaciu plochu a stavový riadok (viď úvodný obrázok). Stavový riadok je plne aktívny a slúži na rýchle zadávanie typu, veľkosti a farby písma, štýlu textu, navigáciu na konkrétnu stranu a zobrazenie doplňujúcich informácií o tvorcovi programu, aktuálnej verzii, dátume a čase, nastavenom jazyku atď. Riadky s ikonami sú voľne prispôsobivé konkrétnym potrebám používateľa a ich poloha je tiež voliteľná po celej ploche obrazovky. Položky menu i riadky s ikonami sa tiež prispôsobujú aktuálne vykonávanej činnosti. Teda ak napr. používateľ pracuje s tabuľkou či grafom, sú položky menu iné ako pri zadávaní textu. Súčasťou užívateľského prostredia je samozrejme bublinková nápoveda, ktorá sa zobrazuje vždy po umiestnení kurzoru myši nad príslušnú ikonu, aj pravítko zobrazené v hornej časti editovacej plochy, pomocou ktorého sa jednoducho a prehľadne nastavujú vodorovné okraje textu a tabelátory.

Veľkou zmenou voči minulosti je existencia *info boxov*, ktoré vlastne predstavujú viacfunkčné dialógové okná kumulujúce funkcie pre zvolenú činnosť. Tak existuje info box pre formátovanie textu (viď obrázok), ktorý obsahuje prvky pre nastavenie fontu, atribútov písma, zarovnávania textu, nastavenia tabelátorov, odrážok, čiar okolo odstavcov, prácu so štýlmi atď. Podobne existuje info box pre editáciu strany (jej veľkosti, okrajov, farby, číslovania, nastavenie rámčeku strany, hlavičky, päty atď.), info box pre kreslenie, editáciu tabuľky, bunky v tabuľke a rámčeka. Info boxy sú dosiahnuteľné buď z menu, alebo z lokálneho menu, ktoré vznikne po stlačení pravého tlačidla myši.

Podľa môjho názoru najvýznamnejšie vylepšenie voči minulosti v oblasti samotného užívateľského prostredia sa týka zjednodušeného spôsobu pri navigácii dokumentu pomocou zvislého posunovača v pravej časti dokumentu. WordPro totiž podľa toho, ako užívateľ posunuje posunovačom, zobrazuje aktuálne číslo strany i názov kapitoly. Navigovať sa i v rozsiahlom dokumente pomocou tejto funkcie je skutočne jednoduché a rýchle.

Všeobecné nové funkcie editora

WordPro konečne disponuje dnes už štandardnou vlastnosťou na automatické opravy často sa opakujúcich omylov. Napr. osobne často píšem slovo *prostreidok* namiesto *prostriedok*. Technológiou *SmartCorrect* je možné zariadiť, aby sa takýto omyl automaticky opravil hneď pri zadaní chybného textu. Súčasne sa nahradzujú obyčajné úvodzovky typografickými, množina znakov (r) sa nahradzuje symbolom ® atď.

Na rýchle formátovanie je WordPro vybavený schopnosťou rýchlej zmeny atribútu celého slova po umiestnení kurzora na ľubovoľnú časť slova bez nutnosti jeho označenia ako blok (tzv. *SmartEditing*). To prináša voči minulosti významné urýchlenie, lebo predtým bolo potrebné na zadanie atribútu

tučného písma presne označiť celé slovo ako blok a vybrať príslušnú ikonu. Teraz postačuje umiestniť kurzor do vnútra slova a ikonou realizovať zmenu žiadaného atribútu. Podobne presuny označeného textu pomocou uchopenia a ťahania nevyžadujú presné nastavovania kurzoru myši - program akceptuje slovnú stavbu a presúvaný text umiestni vždy tak, aby napr. nezasahoval dovnútra označeného slova a usporiadava medzery tak, aby sa zachovali oddelenia medzi slovami.

Novou funkciou sú aj ikony pre cyklovanie atribútov textu (normal-tučné-kurzíva-podčiarknutie-normal). Cyklovanie je vytvorené aj pre zmenu fontov, ich veľkosti, zarovnávanie textu, odrážky v texte a číslovanie odstavcov. Využitím cyklovania môže používateľ jednoducho meniť jednotlivé vlastnosti dovtedy, pokiaľ nedosiahne žiadaného výsledku.

Posilnenie automatizácie prináša aj možnosť tvorby makier v podobe skriptov. Ide o programovací jazyk plne kompatibilný s jazykom Visual Basic, ktorým je možné ľahko vykonať opakujúce sa činnosti. Na ďalšiu podporu vzájomne spolupracujúcich produktov je vytvorený mechanizmus výmeny údajov medzi WordPro a Lotus Notes. V tomto prípade sa vytvorí dokument vo WordPro, ktorý slúži ako šablóna pre zadávanie informácií pomocou Lotus Notes. Samozrejmosťou je podpora mechanizmu OLE 2.0, čo umožňuje automatickú výmenu údajov medzi WordPro a ostatnými aplikáciami v systéme Windows.

Výrazne je dopracovaná aj podpora nových užívateľov editora, ktorí nepoznajú terminológiu textových editorov ani počítačovej techniky, ale kladú otázky typu „Ako mám vykonať orámovanie textu“ (samozrejme zatiaľ len v angličtine vo forme „How do I...“). Táto funkcia sa nazýva *Ask the Expert* a prináša podrobné vysvetlenie, ako ktorý úkon realizovať. Súčasne je dodávaný súbor s nápovedou, ktorá bola tvorená s dôrazom na grafické vysvetlenie jednotlivých činností namiesto rozsiahleho slovného popisu.

Pomerne menej obvyklými funkciami sú rozdelenia dokumentov na samostatné celky, ktoré sú rýchle dostupné pomocou záložiek podobne, ako je to v prípade tabuľkových procesorov 1-2-3 for Windows, MS Excel alebo Organizer (na úvodnom obrázku umiestnené ušká nad editovacou plochou). Výhodou tohto rozdelenia je aj mož-

Popis

WordPro

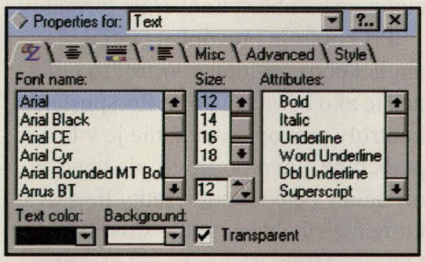
- textový editor ako nová verzia AmiPro.

Hardwarové požiadavky: 5 MB RAM, adaptér VGA, 4 MB voľného priestoru na pevnom disku.

Softwarové požiadavky: Windows 3.1, Windows 95 alebo OS/2.

Cena: 495 USD anglická verzia, 325 USD česká verzia.

Výrobca/dodávateľ: Lotus.



Info box pre nastavenie atribútov textu.

nosť pomocou uchopenia a ťahania (*drag and drop*) uška záložky rýchle vykonávať zmeny usporiadania jednotlivých častí v dokumente.

Ešte menej obvyklou, ale užitočnou funkciou je *Click Here Block*. Ide o funkciu, ktorá sa používa pri šablónach tzv. *SmartMaster*. Táto funkcia umožňuje vytvoriť blok, ktorý sa má nahradiť konkrétnym textom. Napr. v prípade šablóny pre tvorbu faxu môže byť pomocou funkcie Click Here Block užívateľ vyzvaný na zadanie vlastného mena, mena prijímateľa faxu na príslušnom mieste atď. Pri tvorbe funkcie Click Here Block sa zadáva, aký text bude vidieť užívateľ pri otvorení šablóny a ďalej aký text sa zobrazí v bublinovej nápovede (po umiestnení kurzoru myši nad tento blok).

WordPro obsahuje celý rad užitočných funkcií, ktoré zjednodušujú rutinné práce pri spracovaní textu. Medzi takéto patrí napr. dopracovanie importu a exportu do najznámejších formátov textu (samozrejme zatiaľ bez T602) s automatickým rozpoznávaním formátu. Import a export pre formáty Word a WordPerfect je vyriešený kom-

PŘÁTELSTVÍ NA DLOUHÉ ROKY

OKI

People to People Technology

INKOUSTOVÁ TISKÁRNA

OJ 300c

První trysková tiskárna řady OKIJET firmy OKI vhodná do menších provozů i domácností s jednoduchou obsluhou. Je snadno přenosná a má výbornou tiskovou kvalitu v černobílém i barevném režimu v prostředí Windows i DOS.

✓**trysková technologie tisku**
✓**rozlišení 300 DPI**
✓**emulace PCL 3**
✓**rychlost tisku 3 str. / min.**
✓**paměť 21 kB**
✓**životnost kazety:**
1 000 stran A4 ČB
200 stran A4 barevně
✓**paralelní rozhraní**

AUTORIZOVANÍ PRODEJCI:

Česká republika:

JVM Praha, tel: 02 / 472 27 57
SINCO Praha, tel: 02 / 6605 3360
DATA East Opava, tel: 0653 / 21 77 45
SKODEX Praha, tel: 02 / 6731 5214
SONET Brno, tel: 05 / 4321 4759
UTAX Praha, tel: 02 / 6122 1001

Slovenská republika:

BGS daustrab, tel: 07 / 378 91 61
APS Slovakia a.s., tel: 07 / 784 292
RASAX Košice, tel: 095 / 633 21 07

OKI Europe Limited, IBC - Pobřežní 3, 186 00 Praha 8
tel : 02 / 232 66 41 - 2, fax : 02 / 232 66 21

RÁDI VÁS UVÍTÁME V NAŠÍ EXPOZICI NA VELETRHU INVEX '95
Pavilon B - galerie, stánek 102

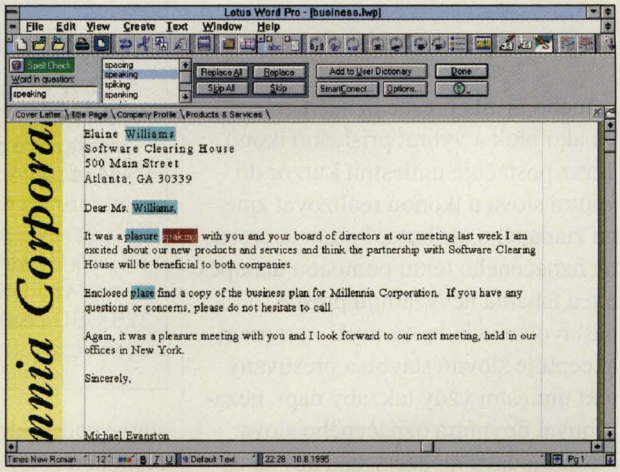
MONUPS
No1
DOKONALÁ KOMUNIKACE
INVEX 1995
PAVILON Z / I
STÁNEK Č. 111
- MONUPS – MONITORING & SHUTDOWN SW PRO OPERAČNÍ SYSTÉMY NOVELL, IBM AIX, SCO, XENIX, DEC, ULTRIX, OS400, HP–UX, SOLARIS, DYNIX, AT&T, SILICON GRAPHICS, MOTOROLA, NCR, UNISYS, OSF 1, CTOS, DEC VMS, WINDOWS NT, LANSERVER, LANTASTIC, UNIXWARE, LANMANAGER ...
- MONUPS KOMUNIKUJE POMOCÍ SÉRIOVÉHO ROZHRANÍ RS 232
- PLNOHODNOTNÉ MONITOROVÁNÍ VSTUPNÍ SÍTĚ
- MONITOROVÁNÍ DŮLEŽITÝCH UZLŮ VLASTNÍHO ZDROJE UPS ARGO
- DETEKCE VÝPADKŮ SÍTĚ A PROVEDENÍ SHUTDOWNU SYSTÉMU
- INFORMACE LZE ZOBRAZIT NA LIBOVOLNÉ PRACOVNÍ STANICI
- DÁLKOVÉ VYPNUTÍ A ZAPNUTÍ UPS
- DÁLKOVÉ VYPNUTÍ A POPDMÍNĚNÉ ZAPNUTÍ UPS

PRO PROFESIONÁLNÍ ŘEŠENÍ
MONUPS
následujte ty, kteří se již přesvědčili
VÝHRADNÍ DISTRIBUTOR
UPS TECHNOLOGY, S. R. O.
OBŘANSKÁ 47a, 614 00 BRNO
TEL./FAX (05) 45211173, 45213255
VE SLOVENSKÉ REPUBLICE
SE OBRACEJTE NA
UPS GABRIA, S. R. O.
BÚDKOVA 19, 811 04 BRATISLAVA
TEL./FAX (07) 315465, (0819) 63811

Textové procesory

WordPro

plexne, pri konverzii sa konvertuje nielen text a jeho atribúty, ale i tabuľky, rámčeky, obrázky, matematické rovnice atď. V beta verzii pracoval import bez problémov, pri exporte sa vyskytoval problém najmä pri konverzii z formátu WordPro do Wordu, pričom došlo k deformácii obrázkov, alebo k ich úplnému vynechaniu. Za pozornosť stojí, že vstupno-výstupné filtre vo WordPro sú vytvorené nezávislou firmou BitStream, ktorá sa špecializuje na oblasť konverzie formátov.



Kontrola pravopisu vo WordPro.

Pri kontrole pravopisu (zatiaľ len anglického) postupuje WordPro odlišnejšie ako býva zvykom. Pri spustení kontroly pravopisu totiž nie je v texte preberané slovo po slove, ale hneď sa označia v celom texte všetky tie slová, ktoré nie sú obsiahnuté v slovníku. Opravy potom realizuje užívateľ priamo v základnom prostredí WordPro. Výhodou je pritom to, že opravuje len skutočné chyby a nemusí sa zaoberať takými slovami ako sú mená, názvy, odborné slová a pod. To prináša úsporu času i námahy. WordPro pripúšťa aj kontrolu pravopisu v textoch, ktoré sú viacjazyčné, teda napr. okrem angličtiny obsahujú aj nemčinu (samozrejme pokiaľ sú k dispozícii slovníky pre zvolený jazyk).

Významnou zmenou voči minulosti je posilnenie funkcie *Undo/Redo Special*, pomocou ktorej je možné v dialógovom okne prehliadať realizované úkony, ktoré užívateľ vykonal. Týmto dialógovým oknom sa potom presne určuje, ktoré činnosti chce odvolať (Undo), resp. opakovane po zrušení zaradiť (Redo). Táto funkcia teda slúži najmä na viacnásobnú korekciu, pričom užívateľ podľa popisu v dialógovom okne vidí, čo odvoláva. Celkový počet činností, ktoré je táto funkcia schopná odvolať, je sto.

Úplnou novinkou je možnosť voľby viacerých pohľadov na dokument. Celkove existujú štyri preddefinované pohľady, ktoré sa líšia počtom naraz zobrazených strán. Použitie špeciálnych pohľadov je účelné najmä pri prehliadaní alebo editácii rozsiahleho dokumentu. Na obrázku je uvedený jeden zo špeciálnych pohľadov, ktorý zobrazuje v hornej časti jednu stranu vo zväčšenom merítku a v spodnej časti štyri strany v zmenšenom merítku. V oboch častiach pohľadu je možné editovať text, vykonávať presuny textu, obrázkov, tabuliek atď. Súčasne sa dá v oboch častiach pohľadu nezávisle od seba listovať. Výhodná je táto funkcia predovšetkým pri finálnom formátovaní dokumentu pri správnom usporiadaní obrázkov, resp. pri ich presunoch medzi jednotlivými stranami.

Voči minulosti je posilnená užívateľská tvorba rámčekov vrátane gradientovej výplne, špeciálnych okrajov atď. Súčasťou rámčeka môže byť i obrázok, rovnica či tabuľka. Pri zadávaní údajov do tabuľky sa dá použiť funkcia pre automatické vypĺňanie údajov v tabuľke (výhodné napr. pri zadávaní dátumových údajov).

Funkcie špecifické pre teamovú prácu

Predstavme si situáciu, že pracujeme nad nejakým projektom, ktorý podlieha schváleniu nadriadeným. Pri klasickej práci pritom najčastejšie postupujeme tak, že po vytvorení dokumentu ho vytlačíme a dáme na pripomienkovanie. Nadriadený obyčajne kontroluje text tak, že používa pero a škrtá, prepisuje a doplňuje text - nakoniec sa v ňom nevyzná ani on. Takýto dokument na papieri dostaneme späť na prepracovanie, snažíme sa vykonať požadované korekcie a celý proces sa dosť neefektívne zopakuje niekoľkokrát. Nadriadení, resp. iní spolupracov-

Stánek C/4 INVEX COMPUTER BRNO

VYSTUPTE do PROstoru SPOLUpráce

Lotus Notes pomáhá lidem přistupovat k informacím, sdílet je, sledovat a organizovat je způsobem, který nemá v historii obdoby.

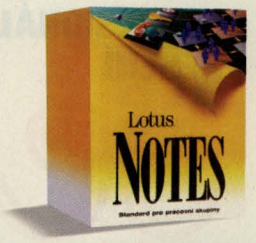
Lidé se mohou zúčastnit diskusí v pracovní skupině, sledovat podnikatelské a obchodní aktivity, posílat hlášení, řídit projekty - a to je jen částečný výčet možností, jak tento program využít.

Program je vytvořen na principu distribuované databáze dokumentů, což je velice inteligentní způsob, jak informace sdílet a jak k nim přistupovat. Lotus Notes je otevřený program, který je možno provozovat na všech populárních sítích a stolních počítačích. Přilnul k průmyslovým standardům a poskytuje mnoho možností pro import údajů z nejpopulárnějších aplikací pro stolní počítače. Program replikuje databáze na libovolném serveru podle potřeby, takže všichni uživatelé mají k dispozici aktuální údaje.

Je navržen tak, aby vycházel maximálně vstříc vzdáleným uživatelům, takže i oni mohou přistupovat k informacím a sdílet je bud' pomocí lokální počítačové sítě (LAN), nebo modemu, ať jsou kdekoliv.

Lotus Notes pracuje na bázi klient-server. Uživatelé (klienti) komunikují přes lokální nebo rozsáhlé počítačové sítě s databází dokumentů, která je rezidentní na jednom nebo více počítačích (serverech).

Mnohem důležitější, než jak program pracuje, je však to, jak může pomoci při podnikání a obchodu. Během doby, která uplynula od uvedení tohoto programu na trh, již všichni uživatelé ocenili výhody (a spolu s nimi i zisk), které jim přináší: zvýšenou produktivitu práce, snazší rozhodování, možnost rychleji se prosadit na trhu, pružnější reakci na potřeby zákazníka. Od poradenských firem až po farmaceutický průmysl - takto široké spektrum podniků používá program Lotus Notes jako mocný nástroj pro zvýšení výkonu a zlepšení konkurenceschopnosti.



Abakus Distribution - tel.: 02/24510942, 088/724503; **Expert&Partner** - tel.: 02/67182303, 07/2791315; **CHS Slovakia** - tel.: 07/830029; **TH'system** - tel.: 069/6107225; 07/27094402; **AGC** - tel.: 02/66002218; **CS Development** - tel.: 02/824344-9; **DIGI Trade** - tel.: 02/320340; **Digit** - tel.: 02/66310650; **ECSAT Prague** - tel.: 02/66053380; **Externa IT** - tel.: 05/41214898, 07/5251453; **Just In** - tel.: 05/45213356; **Just In Slovakia** - tel.: 07/372147; **PosAm Bratislava** - tel.: 07/327857; **První informační** - tel.: 02/67182115; Altus - tel.: 05/747455; APP systems - tel.: 02/61211678; Autocont - tel.: 069/233158; AxonNet - tel.: 02/525842; BDSoft - tel.: 02/805405; BGS partners CS - tel.: 05/43215323, 07/214211; Blue Bridge - tel.: 069/262400; Computer Help - tel.: 02/535111; ComputerLand - tel.: 069/236915; D-Data - tel.: 02/66311121; Daquas - tel.: 02/67311012; DataLan - tel.: 07/232240; Ditec - tel.: 07/496825; Elkan - tel.: 02/24219001; Elko Soft - tel.: 02/523041-9; Exprit - tel.:02/545641; Gamo - tel.: 088/732942; Gopas Training Center - tel.: 02/67154900; Grada - tel.: 02/2318881; IMC Zlín - tel.: 067/600278; Ines - tel.: 07/238783; K+K - tel.: 089/623395; LAN Projekt - tel.: 019/224308; Login - tel.: 07/933955; Lukro - tel.: 0834/2403; M.A.D. Distribution - tel.: 0658/24553; Neokortex - tel.: 02/255373; NotesCS - tel.: 02/67182234; Novitech - tel.: 069/6771769; OASA Computers - tel.: 02/250303; OKsystem - tel.: 02/6843413; OR-CZ - tel.: 0462/47111; PC-DIR - tel.: 05/43321315; Sineko - tel.: 05/41321289; Skip Hardware - tel.: 0439/4896; SWS Software - tel.: 067/981457; TH'final - tel.: 069/6410536;

Lotus®
Working Together®

Lotus Development Praha
fax: 02/3363544

UPS technology

NO 1

JEDINEČNÁ MOŽNOST PRO PROFESIONÁLY

následujte ty, kteří se již přesvědčili

- Art Graf Computer
- Česká spořitelna
- Česká pojišťovna
- Česká pošta
- ARC Design
- Banka Haná
- GITY
- DIGIS
- AutoCont
- CHC
- Rádio F1
- FAN
- Kabel Plus
- GEODIS
- EUROTEL
- FCC Folprech
- Ministerstvo obrany
- Nová Huť Ostrava
- CCS, spol. s r. o.
- Řízení letového provozu
- ŠKODA Plzeň, a. s
- Slovenská pojišťovna
- Jihomoravské en. závody
- Severomoravské en. závody
- .Podnik výpočetní techniky
- Group 4 Securitas
- Krkonošské papírny
- ŠKODA, a. a. s., Mladá Boleslav
- Chemické závody Sokolov
- OLYMPO Controls
- Silicon Graphics
- LOGIS
- GC System
- HiComp
- PC DIR
- PragoData
- SECURITY
- SONET

INVEX 1995
PAVILON Z/I
STÁNEK Č. 111

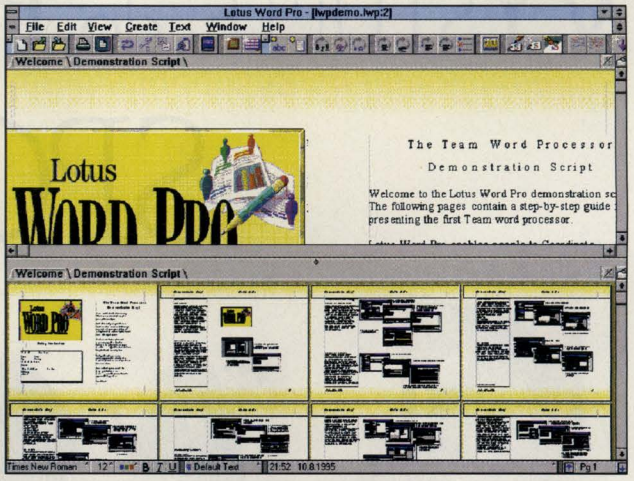
PRO PROFESIONÁLNÍ ŘEŠENÍ

UPS technology

UPS TECHNOLOGY, S. R. O.
OBŘANSKÁ 47a, 614 00 BRNO
TEL./FAX (05) 45211173, 45213255

Textové procesory

WordPro



Funkcia Undo/Redo Special.

níci, ďalej používajú pri čítaní dokumentu zvýrazňovače, čím si pre seba vypichujú dôležité úseky textu.

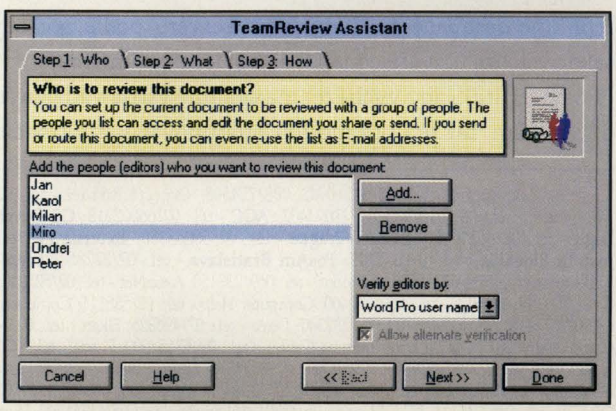
Samozrejme niekto môže pracovať s našimi materiálmi, niekto nie. Každý má v kancelárii iné možnosti (*prístupové práva*). Podobne niekedy pracujeme s viacerými verziami toho istého súboru, ktorý sme uchovali pod rozličnými názvami a pritom sme vykonali niektoré zmeny, avšak už si presne nepamätáme ktoré a v ktorom súbore. Pritom často neostáva nič iné ako oba dokumenty vytlačiť a ručne kontrolovať zmeny. Všetku túto činnosť WordPro zefektívňuje a automatizuje. K tomu pristupuje navyše schopnosť šírenia dokumentov elektronickou poštou vrátane diaľkového spojenia pomocou siete InterNet.

Jedna z kľúčových technológií tímového spracovávania je *TeamReview*. Pomocou nej sa zadávajú odpovede na tri základné otázky spoločnej práce nad dokumentom. Kto, čo a ako sa môže podieľať na teamovej práci. Odpovede na všetky tri otázky sa zadávajú pomocou jediného dialógového okna podľa vzoru sprievodcov od firmy Microsoft. Na otázku **kto** sa zadávajú konkrétne mená osôb tak, ako sú definované v nastavení editoru WordPro. Otázka **čo** obsahuje nastavenie špeciálnych možností, napr. zakázanie kopírovania, tlače dokumentu, nemožnosť zmeny štýlov textu či tvorby novej verzie. Položka **ako** obsahuje odpoveď na to, ako sa bude dokument distribuovať. Je možné ho nahrať ako súbor či šíriť pomocou elektronickej pošty.

Korektor textu má k dispozícii viacero možností, pričom najprepracovanejšou je tvorba komplexných poznámok (tzv. *CommentNotes*). Jednotlivé poznámky sa zobrazujú v špeciálnych dialógových oknách a ich obsahom môže byť okrem textu aj graf, tabuľka, obrázok alebo video či audio záznam. Tieto dialógové okná sú vybavené informáciou o mene tvorcu, čase a dátume vzniku. Tiež sa dajú zatvárať do malých štvorčekov umiestnených tam, kde bola poznámka vytvorená, a súčasne pohybovať sa medzi poznámkami, naraz všetky otvoriť, zatvoriť či jednotlivé úseky poznámok preniesť do dokumentu.

TeamConsolidate je funkcia, ktorá dokáže nájsť rozdiely vo viacerých súboroch uložených pod rozličnými názvami. Pritom sa rozdielne časti označia príslušnou farbou, aby mal užívateľ okamžitý prehľad o odlišnostiach v porovnávaných súboroch.

Pomocou funkcie *Document Control* užívateľ WordPro nastavuje prístupové práva pre jednotlivých užívateľov a určuje, kto a čo môže s materiálom robiť. Je to teda funkcia, ktorá globálne chráni dokument pred zneužitím napr. pomocou prístupového hesla. Tak má používateľ možnosť nastaviť, kto môže prezerať dokument alebo jeho predchádzajúce verzie, po-



Nastavenie práv užívateľov v tíme.

MEGABAJTY OD LEVI

navštivte nás na veletrhu

INVEX

v pavilonu E II , stánek C216

- **SIMM**
- **CPU**
- **HARD DISKY**

LEVI International Ltd.

Sídlo:	Na Hrázi 60, Přerov
Praha:	tel.: (02) 20 12 12 26
	fax: (02) 20 12 12 30
Zlín:	tel.: (067) 600 337
	fax: (067) 600 232
Bratislava:	tel.: (07) 378 93 29
	fax: (07) 351 574

UPS ARGO®

MEZI ZÁLOŽNÍMI ZDROJI

PROČ PRÁVĚ UPS ARGO®?

KONEČNĚ ON-LINE ZDROJ KTERÝ MÁ ÚPLNĚ VŠECHNO CO MŮŽETE CHTÍT!

INVEX 1995

PAVILON Z / I
STÁNEK Č. 111

JISTOTA ENERGIE
- DVOJITÁ KONVERZE
- GALVANICKÉ ODDĚLENÍ
- ELEKTRONICKÝ STATICKÝ BY-PASS
- VÝKON 600–12 000 VA

DOKONALÁ KOMUNIKACE
- MONUPS–SW PRO VŠECHNY OS LAN
- PLNĚ BEZOBSLUŽNÝ AUTORESTART

JEDINEČNÉ ŘEŠENÍ
- LINE ANALYZER
- „ČERNÁ SKŘÍŇKA"
- SELF DIAGNOSTIC

ŠPIČKOVÁ TECHNOLOGIE
- VYSOKÁ ÚČINNOST >90%
- IGBT INVERTOR ŘÍZENÝ MIKROPROCESOREM
- KOREKCE ÚČINNÍKU NA VSTUPU A FÁZOVÝ PREDIKTOR

PRO PROFESIONÁLNÍ ŘEŠENÍ – UPS ARGO®

následujte ty, kteří se již přesvědčili

UPS technology

VÝHRADNÍ DISTRIBUTOR

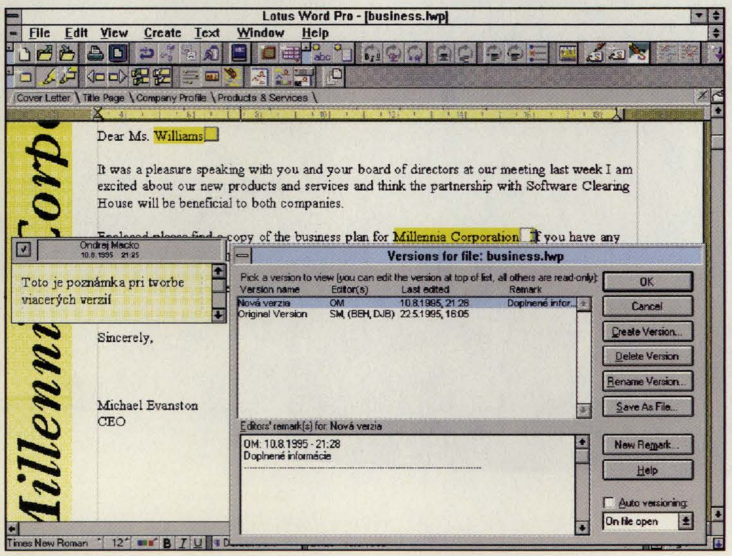
UPS TECHNOLOGY, S. R. O.
OBŘANSKÁ 47a, 614 00 BRNO
TEL./FAX (05) 45211173, 45213255
VE SLOVENSKÉ REPUBLICE
SE OBRACEJTE NA
UPS GABRIA, S. R. O.
BÚDKOVA 19, 811 04 BRATISLAVA
TEL./FAX (07) 315465, (0819) 63811

Textové procesory

WordPro

dobne ako v prípade TeamReview nastavuje užívateľ, kto môže dokument tlačiť a kopírovať.

Ako bolo naznačené, WordPro podporuje aj prácu s viacerými verziami vytváraného dokumentu. Pri tvorbe novej verzie sa zadáva konkrétne meno verzie (nie meno súboru), poznámka tvorcu k tejto verzii a podľa nastaveného mena užívateľa, ktorý tvorí novú verziu sa doplní k verzii jeho meno. Na tomto spôsobe je výhodné to, že sa na pamäťovom médiu neuchovávajú osobité súbory pre každú verziu, ale uchovávajú sa len vykonané zmeny. Vždy je možné sa vrátiť k staršej či originálnej verzii,



Práca s rozličnými verziami dokumentov.

a preto sa táto funkcia dá použiť aj ako archív tvorby dokumentov.

S funkciami pre tímovú prácu súvisí aj mechanizmus zvýrazňovania vyznačených častí textu podobne, ako sa to robí klasickým zvýrazňovačom. Každý užívateľ si môže navoliť vlastnú farbu zvýrazňovača i ostatné atribúty tejto činnosti. Aj zvýrazňovačom označené časti môžu byť vybavené poznámkou.

Odosielanie vytvorených dokumentov v tíme sa môže realizovať elektronickou cestou (*TeamMail*). Je možné použiť trasportnú platformu lokálnych sietí (cc: Mail, Lotus Notes, Microsoft Mail atď.), ale dá sa použiť aj InterNet. Spolupráca s InterNetom prebieha na báze importu a exportu z a do interného formátu SGML, konkrétne testy s napojením sa na InterNet som však nerealizoval.

Záver

Podľa môjho názoru predstavuje WordPro (po odstránení detských chorôb v beta verzii a najmä optimalizácii na rýchlosť) vyrovnanie síl medzi popredných editormi pre spracovanie textu (Word 6.0 for Windows a WordPerfect 6.1 for Windows). Každý z popredných editorov spĺňa najvyššie kritériá pri základnom spracovaní textu a každý z nich preferuje niektorú špecifickú vlastnosť. V prípade editoru WordPro je to predovšetkým orientácia na tímovú prácu pri tvorbe dokumentov. Po odstránení problémov, ktoré sa vyskytujú v beta verzii, možno očakávať, že na trhu s editormi sa medzi Word 6.0 a WordPerfect 6.1 zaradí aj WordPro a užívateľ bude mať ešte širšiu ponuku kvalitných textových editorov.

Podľa informácií od zastúpenia firmy Lotus by sa cena produktu nemala líšiť od ceny predchádzajúcej verzie a mala by dosahovať 325 USD. Dodávať sa bude pre 16bitový systém (Windows 3.1) i pre 32bitový systém (Windows 95). Na konci roku by mala byť pripravená verzia pre 32bitový systém OS/2. Česká verzia WordPro by mala byť k dispozícii v polovici 11. mesiaca (vrátane českého slovníka pravopisu). Pre užívateľa môže byť zaujímavý aj produkt *OS Mover Pack*, ktorý mu umožní prechod medzi platformami (Windows 3.1, Windows 95, OS/2). Najzaujímavejšou časťou licenčnej politiky Lotusu v prípade tohto tímového produktu je automatické poskytnutie dvoch licencií za cenu jednej.

Ondrej Macko

Kdo svěřil svá data databázovým systémům Oracle?

- 7-Eleven Japan Company Ltd.
- Abbott Laboratories
- Air New Zealand
- Alcatel
- Asea Brown Boweri
- AT&T
- Australian Submarine
- BASF
- Bechtel Power
- Bell Atlantic
- Bellcore
- Bellsouth (USA)
- Billa
- BMW
- British Airways
- British Army
- British Petroleum
- BT
- Canon
- Carrefour
- Chemical Bank (SRN)
- Chevron
- China National Petroleum Corporation
- Churchill Insurance
- Ciba-Geigy
- **Česká národní banka**
- **Český rozhlas**
- Deere & Company
- Defense Logistic Agency (USA)
- Delta Arlines
- Deutsche Bank
- DHL
- DSC Communications
- Duke Power
- EDS
- Electricité de France
- ESSAR
- Fiat
- Fidelity Management
- Fingerhut
- First National Bank of Chicago
- Ford
- General Motors
- Glaxo
- Graebel Companies
- Hertz
- Hilte
- Home Savings of America
- Honeywell
- Hughes Aircraft
- Hydro-Québec
- IKEA
- Japan Air Lines
- Johnson & Johnson
- Jusco
- KPMG
- Letiště Mnichov
- Marion Merill Dow
- McDonald's
- Merck
- Merwin's
- Mesbla
- Metropolitan Store
- Ministerstva obrany (*Finsko, Francie, Japonsko, Kanada, Malajsie, Nizozemí, Nový Zéland, Omán, Rakousko, SRN, Španělsko, Velká Británie*)
- Mitsubishi Bank
- Motorola
- NATO
- Nestlé
- Nippon Telegraph & Telephone
- Northrop Grumman
- Nottingham Hospital
- NOVUS
- Olivetti Petrol
- P. E. Nelson
- Petroleos Mexicanos
- Post Bank (Brazílie)
- **Pražská energetika (PRE)**
- SABRE Decision Technologies
- **Setuza Ústí nad Labem**
- Shell
- Sony
- Spar Aerospace
- **SPT Telecom**
- STET
- **Škoda Mladá Boleslav**
- Taiwan Health Department
- Telecom Australia
- Tennessee Valley Authority
- Texaco
- Toronto Stock Exchange
- Toys "R" Us
- Transport Canada
- Turkish Air Force
- U S West
- U. S. Air Force Air Mobility Command
- U. S. Marine Corps
- U. S. Military Traffic Management Command
- U. S. Navy
- Unilever
- Union Bank of Switzerland
- Unisys
- UPS
- Velux
- **Všeobecná zdravotní pojišťovna**
- Walgreens
- **Západočeská energetika (ZČE)**
- **Živnostenská banka**

Výčet našich zákazníků není a nikdy nebude úplný. Každým dnem uzavírají naši obchodníci nové a nové kontrakty - a možná že právě s Vaší firmou.

Oracle Czech, spol. s r. o., OCV - Římská 15, 120 00, Praha 2, tel.: 02 - 2440 8150, fax: 02 - 2440 8151

ORACLE®

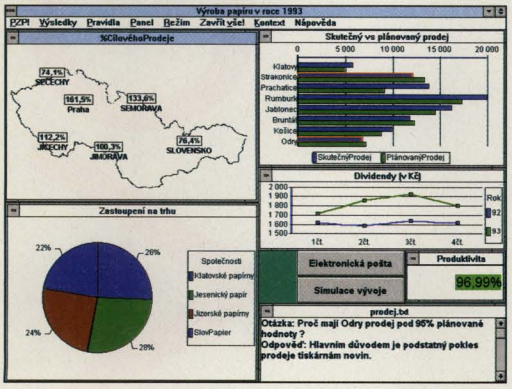
Nástroje

Manažérsky rozhodovací systém - Media CZ 2.35

Media predstavujú systém, ktorý pomáha manažérom pri rozhodovaní o stratégii riadenej spoločnosti. Toto rozhodovanie mu umožňuje vizualizácia a vysoká grafická prehľadnosť veľkého množstva zadaných údajov.

Manažéri pozor!

Manažér ako najvyšší užívateľ systému pritom rozhoduje o spôsobe ako i miere detailnosti zobrazených informácií. Media je program pre Windows. Datový slovník však je možné umiestniť na samostatné PC, PC a sieť (napr. Novell, Windows NT) alebo unixový server.

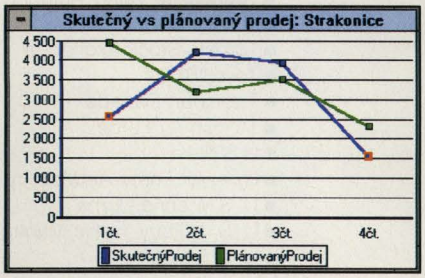


Základný pracovný panel systému Media.

Použitie programu Media predpokladá správcu systému, ktorý sa stará o neustále občerstvovanie spracovávaných informácií. Manažér prichádza do styku len s vonkajšou vrstvou systému, ktorá mu umožňuje prehľadným spôsobom analyzovať údaje, často pochádzajúce i z rozličných zdrojov (rôzne operačné systémy - DOS, Windows, Unix, ale aj prakticky všetky ostatné, ďalej ručne zadávané údaje ako i údaje získavané zo siete WAN). Jednotlivé zobrazené monitory obsahujú grafy, tabuľky, mapy atď. a ich zostavenie nevyžaduje znalosť programovania. Výhodnou funkciou Medií je aj ich prepojenie s ostatnými aplikáciami, napr. Wordom, Excelom, či 1-2-3. Program je dodávaný v českej verzii, ktorá zahrňuje kompletne preložený celý program ako i príručky (užívateľa - manažéra - a správcu systému).

Užívateľský interface programu je blízky mysleniu manažérov a podobá sa nástenke, na ktorú sa umiestňujú výsledky porovnaní, rozborov a analýz. Na rozdiel od skutočnej nástenky (v programe Media nazývanej Pracovný panel) má programová nástenka možnosť podľa potreby sa prispôsobiť a poskytnúť pohľad z iného uhlu, v inom tvare či s väčšou mierou detailnosti.

Okrem tohto pracovný panel automaticky analyzuje zobrazené údaje a sám vyhodnocuje odchýlky od normálneho stavu. Tak napr. červenou farbou Media sami upozornia užívateľa na nízku produktivitu práce v príslušnej prevádzkovej jednotke, na čo užívateľ stlačením tlačidla myši na príslušnom údaji získa napr. detailný prehľad porovnania skutočných a plánovaných ziskov v jednotlivých ročných obdobiach.



Detailnejšia informácia.

Pracovný panel tak tvorí hlavné okno s pruhom menu, ktoré obsahuje niekoľko menších okien so zobrazenými údajmi (grafmi, tabuľkami alebo textami). V uvedenom príklade sa analyzuje fiktívna papierenská spoločnosť, ktorá má niekoľko obchodných teritórií (Česká republika, Slovensko, Nemecko), viacero prevádzok (Klatovy, Strakonice, rôzne predajne) a vyrába či spracováva rozličné materiály (novinový papier, buničina...).

V grafe „*Skutečný vs plánovaný prodej*“ v pravom hornom rohu prvého obrázku je vidno, že pre prevádzky Strakonice a Odry je údaj pre skutočný predaj výrobkov orámovaný červenou farbou. To znamená, že tento údaj je vyhodnotený ako nedostatočný podľa zadaného pravidla (v danom prípade je skutočný predaj nižší voči plánovanému predaju o viacej ako 5 %). Manažér je na túto situáciu okamžite upozornený a analyzuje príčiny tohto stavu. Potlačí tlačidlo myši nad červeno orámovaným stĺpcom pre prevádzku Strakonice a získa detailnejší prehľad uvedený na druhom obrázku. Na tomto prehľade sú údaje o porovnaní skutočného a plánovaného predaja rozdelené po kvartáloch roku 1993 a ako je aj podľa červenej farby zrejmé, uvedené pravidlo pre analýzu bolo vyhodnotené ako nedostatočné pre prvý a štvrtý kvartál. Manažér analyzuje ďalej a stlačí tlačidlo myši pri červenom údaji za štvrtý kvartál, čím získa ešte detailnejší prehľad. Na tomto obrázku sú údaje utriedené podľa obchodných teritórií, hotového tovaru, zastúpenia, skupín zákazníkov a navyše sa na pracovnom paneli nachádza aj textový súbor, ktorý obsahuje popis príčiny tohto stavu.

Počítačom spracovávané požiadavky

Všetky doteraz popisované spôsoby získania nových pohľadov boli už pred vyššie popísaným použitím vytvorené. Čo však, ak manažér potrebuje poznať nové súvislosti, resp. chce modifikovať už existujúce pohľady? Vtedy pomôže položka hlavného menu PZP - počítačom spracovávané požiadavky (v anglickom originále CAR - computer-assisted request). Je to spôsob, ako získať požadované pohľady jednoducho, interaktívne a najmä bez nutnosti čokoľvek programovať.

Pokiaľ napr. užívateľ stlačí tlačidlo myši na takej oblasti v pracovnom paneli, kde nie je definovaný žiadny detailný pohľad, je na to upozornený a zároveň sa mu umožní vytvoriť nový pohľad. Pritom má viacero volieb vrátane možnosti volania externých aplikácií, zápisu textových in-

formácií, použitia štruktúrovaného jazyka SQL atď.

Ďalšie úpravy je možné realizovať pomocou riadiaceho panelu príslušného okna. Tento panel je totiž oproti štandardnému usporiadaniu v systéme Windows značne vylepšený. Riadiaci panel tak napr. umožňuje vytlačiť či kopírovať príslušné okno ako i nastaviť detailne jeho nastavenia. Pomocou týchto volieb je možné zadať názov okna, upraviť farby, fonty, formáty číslic, merítka atď. Významnou voľbou je aj triedenie údajov podľa zadaných kritérií. Tak sa dá získať usporiadaný prehľad o jednotlivých zastúpeniach podľa produktivity práce, podľa maximálnych nákladov či zisku atď. Riadiaci panel obsahuje i funkcie pre vymazanie detailného pohľadu.

Pravidlá pre analýzu a výpočet

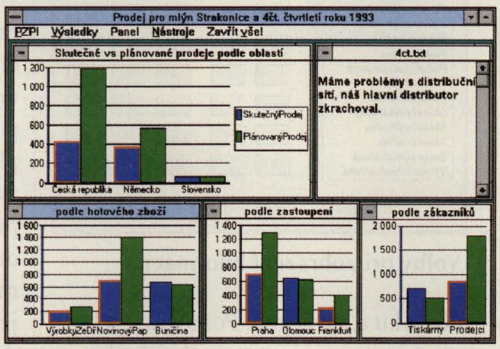
V systéme Media existujú dva typy pravidiel pre výpočet a analýzu. Správca systému vytvára verejné pravidlá, ktoré sú prístupné všetkým užívateľom systému. Tieto pravidlá nemôže manažér meniť alebo ich vymazávať. Druhým typom sú pravidlá súkromné, ktoré manažér sám definuje, potom ich môže meniť alebo úplne vymazávať. Súkromné pravidlá sú v zozname pravidiel označené hviezdičkou pred menom.

Okrem užívateľského nastavenia pohľadov na vybrané informácie má manažér možnosť použiť vlastné vypočítavané ukazovatele, resp. výsledky analyzovať podľa vlastných pravidiel. Predpokladajme, že si manažér želá vyhodnotiť špeciálny ukazovateľ *OdchýlkaZisku% = (SkutečnýZisk - PlánovanýZisk) / PlánovanýZisk * 100*. Preto volá funkciu pre vytvorenie pravidla a uvedený vzťah zadá pomocou už existujúcich hodnôt. Po definícii novej vypočítavanej hodnoty je možné ju použiť pre priamy výpočet pri tvorbe nových okien v pracovnom paneli.

Podobne ako pre vypočítavanú hodnotu sa dajú užívateľsky definovať aj pravidlá pre analýzu. Na obrázku je uvedený príklad, kde bolo vytvorené pravidlo pre analýzu ukazovateľa „Tržby“, ktoré hlási situáciu, ak je skutočný predaj o 10 % väčší ako plánovaný predaj, súčasne sú skutočné náklady menšie alebo rovné ako plánované náklady a súčasne je podiel na trhu väčší ako 20 %. Tieto podmienky zapíše manažér pomocou tzv. kalkulačky v tvare *„JESTLIŽE SkutečnýProdej > 1.1 * PlánovanýProdej AND SkutečnéNáklady <= PlánovanéNáklady AND PodílNaTrhu > 0.20“*, čím sa definuje užívateľské pravidlo pre analýzu podľa špecifickej požiadavky.

Kritériá a správy

Pomocou položky kritériá sa vlastne definujú prvky kategórií zobrazených údajov. Pre uvedený príklad je takým-



Detailný pohľad.

to kritériom napr. rok vyhodnotenia. Po zvolení nového prvku kategórie (napr. namiesto roku 1993 rok 1992) sa všetky okná, ktorých sa zmeny týkajú, okamžite prekreslia a obsahujú požadované údaje. Jednotlivé kategórie má možnosť užívateľ voľne definovať a potom medzi ich prvkami rýchle prepínať.

Správy predstavujú výsledky, ktoré získa užívateľ systému Media. V podstate sa nelíšia od okien získaných pomocou PZP s tou výnimkou, že ide o samostatné okná, ktoré sa neprirad'ujú do pracovného panelu, ale je možné s nimi nezávisle pracovať.

Režimy práce programu Media

Media ponúkajú viaceré režimy práce. Doteraz popisovaný spôsob je základný a označuje sa ako detailné pohľady. Ide o režim, v ktorom sa užívateľ po stlačení tlačidla myši vždy dostáva hlbšie pri svojej analýze a jediným obmedzením získania podrobnejšieho pohľadu je detailnosť primárnych (správcom systému zadávaných) údajov.

Ďalším režimom je diagnostický režim, kedy sa kurzor myši zmení na ikonu fonendoskopu. Tento režim je určený pre zisťovanie príčin, prečo je analyzovaná položka označená ako výnimočná a či sú s ňou spojené nejaké vysvetľujúce poznámky. Pritom výnimočnosť položky je signalizovaná farebným zvýraznením - červená znamená problém, zelená pozitívny stav a modrá kombináciu oboch stavov problému i kladu súčasne.

Pre definíciu a prehliadanie poznámok slúži poznámkový režim. Poznámky vkladá buď správca systému Media pri vytváraní aplikácie, alebo sám užívateľ pre vlastnú potrebu. Typickým príkladom použitia poznámkového režimu je získanie bližších informácií o analyzovanom zastúpení (meno riaditeľa, telefónne číslo a pod.).

Z pokročilejších režimov práce je najzaujímavejší režim zápisu údajov. Tento režim umožňuje manažérovi priamo meniť jednotlivé analyzované hodnoty ukazovateľov, u ktorých správca systému túto možnosť povolil. To mu dáva do rúk nástroj, ktorým zisťuje, čo by sa stalo, keby sa zmenila skutočná hodnota na požadovanú a takto môže ovplyvňovať riadené prevádzkové jednotky optimálne. Pre zmenu detailných pohľadov či umiestnenia objektov na pracovnom paneli slúži režim vykonávania zmeny.

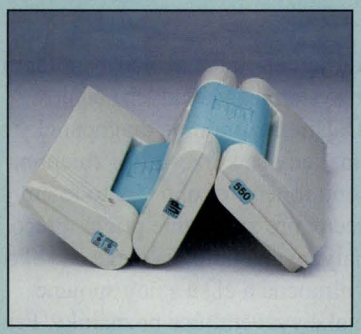
Celý pracovný panel je možné prispôsobiť individuálnym potrebám manažéra včítane definície vlastných farebných odtieňov, zmeny zobrazovaných fontov,

Popis

Media CZ 2.35

Manažérsky rozhodovací systém.
Hardwarové požiadavky: počítač s procesorom 80386, 4MB pamäti RAM, myš, farebný monitor.
Softwarové požiadavky: systém Windows minimálne 3.0.
Výrobca/program venoval: Speedware Corporation Canada/Speedware Praha.
Cena: jednoužívateľská 46 400 Kč (jedna licencia pre manažéra a jedna pre správcu systému za 26 100 Kč), pre viac užívateľov zľavy.

UPS POWER UP®
No 1
UPS technology
DOTEK BUDOUCNOSTI



OFF-LINE ZDROJ
KTERÝ SE PŘIZPŮSOBÍ
SVÉMU MAJITELI
POPRVÉ NA INVEXU

INVEX 1995
PAVILON Z / I
STÁNEK Č. 111

JISTOTA ENERGIE
- X-SHIELD – OCHRANA PŘED BLESKEM
- EMI / RFI FILTR
- VÝKON 250–550 VA

DOKONALÁ KOMUNIKACE
- MONUPS–SW PRO VŠECHNY OS LAN
- NET RESCUE
- RS 232, RS 485

JEDINEČNÉ ŘEŠENÍ
- NICD AKUMULÁTORY
- POWER RESCUE

ŠPIČKOVÁ TECHNOLOGIE
- ZÁKAZNICKÝ MIKROPROCESOR

VÝHRADNÍ DISTRIBUTOR

UPS TECHNOLOGY, S. R. O.
OBŘANSKÁ 47a, 614 00 BRNO
TEL./FAX (05) 45211173, 45213255
VE SLOVENSKÉ REPUBLICE
SE OBRACEJTE NA
UPS GABRIA, S. R. O.
BÚDKOVA 19, 811 04 BRATISLAVA
TEL./FAX (07) 315465, (0819) 63811

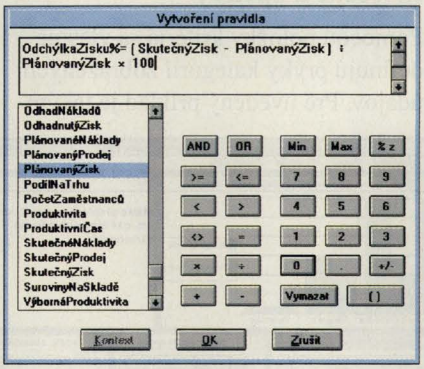
Nástroje

Manažérsky rozhodovací systém - Media CZ 2.35

nastavenia veľkosti panelu či zmeny odkazu na zobrazované údaje. Jednotlivé okná či celý pracovný panel sa dajú vytlačiť, pričom sa definuje umiestnenie tlačených objektov na strane ako i úroveň kontrastu tlače.

Tvorba spracovávaných údajov

Zadávanie informácií, verejných pravidiel pre analýzu a pre vyhodnotenie ako i tvorba všeobecných textov je vec správcu systému. Správca má k dispozícii dva softwarové produkty - editor



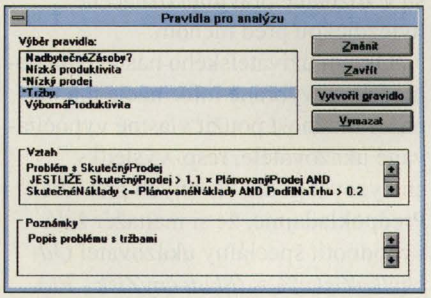
Voľby pri zobrazení informácií.

slovníku a zavádzač. Pomocou týchto prostriedkov najprv vytvorí prázdny dátový model, ktorý obsahuje informácie o štruktúre údajov, jednotlivých zadávaných ukazovateľov atď. Po vytvorení tejto štruktúry ju periodicky napĺňuje skutočnými informáciami. Tieto informácie môžu byť v tvare súborov ASCII, formátu Lotus, dBase alebo je ich možné získavať pomocou jazyka SQL cez ODBC či cez schránku systému Windows. Zadané údaje je možné pre ďalšie použitie aj exportovať vo formáte ASCII. Celý proces periodickej aktualizácie sa dá zapísať pomocou makra - Scriptu.

Výhody a nevýhody systému

Program je určený pre analýzu rozsiahleho počtu informácií užívateľmi, ktorí požadujú prehľadné zobrazenie pri vynaložení minima vlastnej námahy. Program Media tento účel plní dokonale a manažérovi poskytuje namiesto namáhavého hľadania spôsobu ako informácie zobraziť čas na podrobnú analýzu jestvujúceho stavu a hľadania východísk z neho. Ako veľmi príjemnú a potrebnú funkciu hodnotím súbor s nápovedou, ktorý takmer úplne nahradzuje príručku pre užívateľa. Súbor obsahuje okrem textu i vysvetľujúce obrázky a pomocou elektronického prepojenia jednotlivých tém si užívateľ v prípade potreby vždy vyhľadá potrebné informácie. Súčasne vysoko hodnotím rýchlosť spracovávania i rozsiahlych údajov ako i jednoduchosť definície požadovaného spôsobu zobrazenia informácií. Na druhej strane by som privítal existenciu rýchlych kláves pre najčastejšie používané funkcie (zmena režimu, uloženie pracovného panelu, tlač atď.). Podobne by som privítal usporiadanie menu tak, ako je to zvykom v dnešných programoch pre systém Windows (ako prvá položka menu Soubor a pod ním práca s pracovným panelom ako so súborom, podobne položka Edit atď.). Postup, ktorý použili tvorcovia systému Media, síce plne vyhovuje, ale užívateľovi, ktorý je zvyknutý na AmiPro či MS Word, by práca so štandardom pripadala jednoduchšia. Súčasne by som uvítal automatické funkcie pre usporiadavanie jednotlivých okien vytváraného panelu do dlaždíc alebo kaskády.

O vhodnosti programu Media pre manažérske rozhodovanie svedčí aj jeho nasadenie u jednej z najväčších firiem na svete - Hewlett-Packard.



Definícia pravidla pre analýzu.

V tejto firme sa používa asi na 1000 licenciách, plánuje sa rozšírenie na 2000. Podľa skúsenosti z tejto firmy je doba, po ktorej sa manažéri detailne zoznámia s produktom a začnú ho efektívne používať, asi 3 mesiace. Výhodou programu pre tuzemské použitie je české zastúpenie autorskej firmy Speedware, ktorá poskytuje technickú pomoc a školenie.

Ondrej Macko

PARTNEŘI FIRMY SPEEDWARE

VUMS LEGEND
LUŽNÁ 2, 160 00 PRAHA 6
TEL. 02/ 316 7754, 316 6747
FAX. 02/ 316 7924

OR - CZ, S.R.O., PAVILON M - STÁNEK Č.024
BRNĚNSKÁ 19, 571 01 MORAVSKÁ TŘEBOVÁ
TEL. 0462/ 47 111
FAX. 0462/ 62 06

IMC ZLÍN, S.R.O., INFORMATIKA, PAVILON C - STÁNEK Č. 137
LOUKY 351, 760 01 ZLÍN
TEL. 067/ 600 278
FAX. 067/ 600 278

ALTEC, A.S.
RAŠÍNOVO NÁM. 717, 544 01 DVŮR KRÁLOVÉ
TEL. 0437/ 8205 79-80
FAX. 0437/ 820 578

ORTEX, S.R.O., PAVILON M - STÁNEK Č.024
VEVERKOVA 1631, 500 02 HRADEC KRÁLOVÉ
TEL. 049/ 581 3111
FAX. 049/ 335 90

SIGMA SOFT, S.R.O., PAVILON M - STÁNEK Č.047
783 50 LUTÍN
TEL. 068/ 475 2910
FAX. 068/ 961 162

INDUSOFT, A.S.
BEZRUČOVA 300, 735 93 BOHUMÍN
TEL. 069/ 608 2388
FAX. 069/ 608 2800

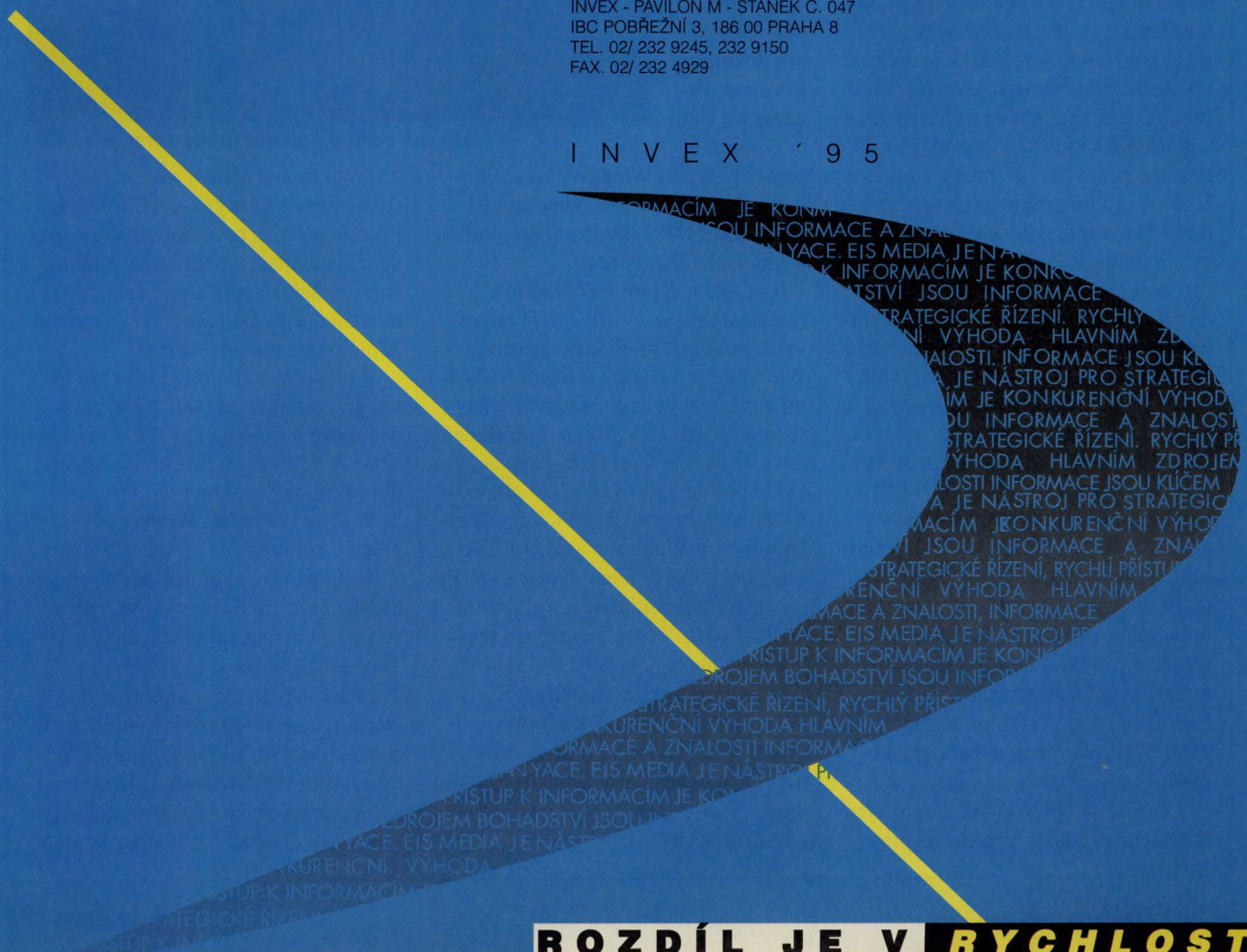
SOFT PRO, S.R.O., PAVILON H - STÁNEK Č.014
ONDŘÍČKOVA 14, 130 00 PRAHA 3
TEL. 02/ 627 2201, 627 1667
FAX. 02/ 627 1666

SPEEDWARE

INVEX - PAVILON M - STÁNEK Č. 047
IBC POBŘEŽNÍ 3, 186 00 PRAHA 8
TEL. 02/ 232 9245, 232 9150
FAX. 02/ 232 4929

NÁSTROJ PRO STRATEGICKÉ ŘÍZENÍ
MEDIA
MANAŽERSKÝ ROZHODOVACÍ SYSTÉM

I N V E X ´ 9 5



ROZDÍL JE V *RYCHLOSTI*

CAD/CAM a grafika

OrCAD for Windows

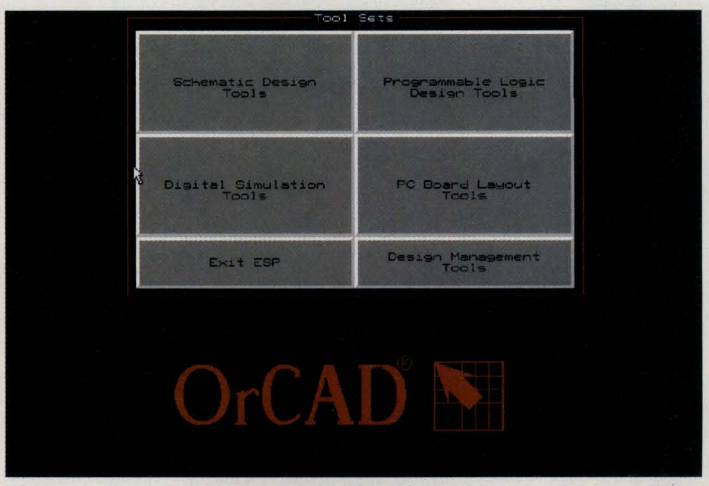
Kdo se zabývá elektronikou, jistě ví, že elektronické projekty vznikaly různými cestami. Ty tam jsou doby, kdy se k návrhu elektronického schématu a obrazce plošného spoje užívala jen tužka, guma a milimetrový papír. Na sklonku osmdesátých letech, kdy i naši republiku konečně zachvátila vlna osobních počítačů, se začaly objevovat jednoduché programy pro kreslení schémat a návrh desek s plošnými spoji, které byly zpravidla těžkopádnými transformacemi CAD systémů z velkých „sálových" počítačů. Uživatel sice ještě musel vlastní návrh tvořit sám, ale usnadnění práce to přece jen bylo.

CAD pro elektroniku

Ale vývoj šel dál. S rostoucí výkonností osobních počítačů bylo možné vyvinout nové CAD produkty, které zvládly profesionální projekty a zároveň zajistily větší komfort práce projektantovi přímo na jeho vlastním pracovišti. Jedním z nich byl OrCAD. Zajišťoval uživateli nejen řešení profesionálního projektu, ale choval se k němu mimořádně přátelsky. Každý, kdo se jen trochu elektronikou zabývá, OrCAD zná a ví, jak živelně se u nás mezi konstruktéry rozšířil a je dodnes používán. Nejznámější je modul SDT pro kreslení schémat a pro návrh desek s plošnými spoji PCB. Neméně významné jsou však i číslicová simulace VST, návrh programovatelných obvodů PLD a přímé napojení na analogový simulátor PSpice firmy MicroSim.

První produkty OrCAD byly dány do prodeje v roce 1985. Koncem osmdesátých let spatřila světlo světa verze III. Stala se velmi populární a rychle se rozšířila. Začátkem devadesátých let vznikla nová 16bitová verze, známá jako RELEASE IV. Tato verze se vyznačovala grafickou nástavbou ESP, která efektivně propojovala všechny čtyři základní produkty OrCAD s celoobrazovkovými tlačítkovými menu, podstatně zjednodušujícími a zpřehledňujícími organizaci projektu. Další zlepšení parametrů a výkonnosti spolu se zachováním standardního přívětivého přístupu k uživateli přinesla v roce 1993 32bitová verze, označená jako 386+.

Letos slaví OrCAD své desáté výročí a s jeho produkty pracuje už přes 70 000 uživatelů na celém světě. Dlouhodobé zkušenosti s vývojem CAD produktů pro elektroniku a stálý kontakt s uživateli daly firmě podklady pro dokončení vývoje nové generace těchto programů, pracujících pod Windows 3.xx, Windows for Workgroups, Windows 95 a Windows NT, s nimiž otevírá druhou desítku let své existence.



Hlavní menu dosud používané verze pro DOS.

OrCAD Capture for Windows (kreslení schémat - dříve SDT) nyní využívá výhod grafického prostředí Windows, je vybaven novými funkcemi a má opět vylepšené uživatelské rozhraní. Uživatelé jistě uvítají skutečnost, že na rozdíl od DOS odpadají obvyklé problémy s ovladači, a přímo se nabízí využití grafických karet s akcelerátory pro Windows apod. Tato verze umožňuje uživateli navrhovat a kreslit schémata zapojení různých elektronických obvodů. Tím ale možnosti programu zdaleka nekončí. OrCAD Capture for Windows a Simulate for Windows spolupracují s návrhovými sytémy hradlových polí firem Xiling a Actel, a to tak, že se z těchto systémů využívá jen jejich jádro a ostatní funkce zajišťuje OrCAD.

Program má hardwarové nároky srovnatelné s běžnými CAD systémy. Pracuje na PC s procesorem 486 vybaveným nejméně 8 MB RAM. Doporučuje se však 16 MB a více a dále pak osazení dnes stále častěji používanými 72pinovými moduly SIMM.

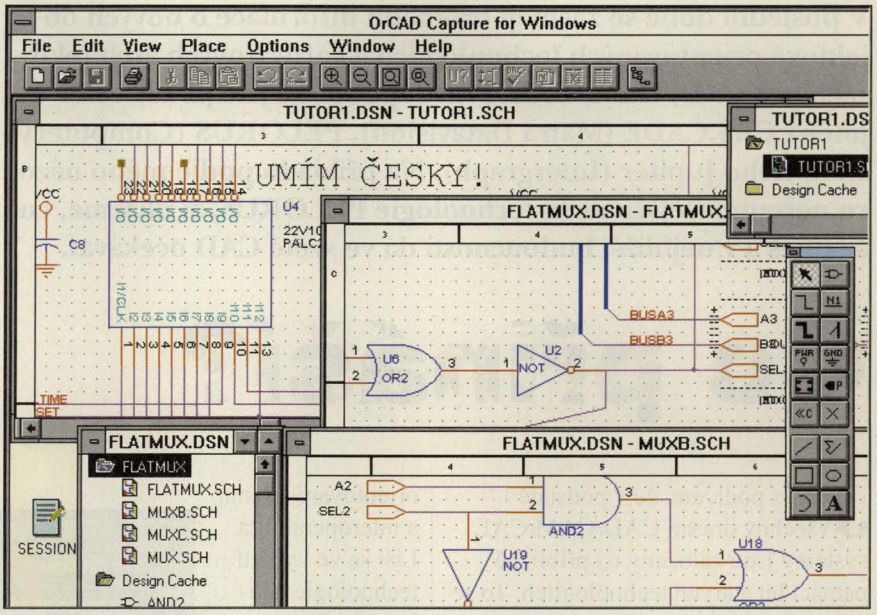
Z hlediska softwaru je jeho provoz vhodný zejména na počítači vybaveném nově nastupujícími Windows 95 nebo Windows NT, kde pracuje jako plně 32bitový program pro Windows. Se starším systémem Windows 3.xx pracuje 16bitově.

Je důležité, že kompatibilita se všemi předchozími dosovými verzemi zůstává zachována, takže uživatelé se nemusí loučit se staršími projekty a pracně vytvořenými knihovnami. Oceňuji také velmi kladně jednoduchost konverze, která nevyžaduje žádný zvláštní zásah uživatele. Kdo se s tímto problémem už setkal, určitě potvrdí, že jednoduchá a systémem plně

automatizovaná konverze, nevyžadující žádné organizační zásahy uživatele, je velkým přínosem.

Program podporuje fonty TrueType včetně českých znaků a umožňuje kromě jiných funkcí i rotaci textu. Podporuje i OLE propojení, takže schémata lze snadno přenášet i do textů zpráv a projektů včetně jiných aplikací.

OrCAD Capture pro Windows je program, který si zachoval uživatelskou přívětivost, nejméně stejnou jako předcházející verze pro DOS. Je zřejmé, že jde o další generační změnu ve světoznámých produktech OrCAD. Tento produkt si jistě zaslouží podstatně více pozornosti, než umožňuje stručný přehledový článek, a proto vás v dalších číslech Chipu seznámíme podrobněji s Capture for Windows a neméně významnými novinkami firmy OrCAD v sérii programů pro návrh desek s plošnými spoji pro Windows (Layout LTD, Layout for Windows, Layout+), včetně externích autorouterů Massteck a stoprocentních obousměrných převodníků do ostatních dalších návrhových systémů PCB. Neopomeneme ani modul číslicové simulace Simulate for Windows a produkt pro návrh programovatelných elektronických obvodů PLD.



Nové prostředí OrCAD Capture pro Windows.

Milan Zahradník

Kabeláž kategorie 5 již není výsadou profesionálů !

MASK - malá strukturovaná kabeláž

pro rozvody počítačových a telefonních sítí v kategorii 5 (100MHz). Určeno pro max. 16 počítačů a 16 telefonů.

Přednosti: - mimořádně jednoduchá instalace bez speciálních nástrojů, kterou dle návodu na videokazetě zvládne i amatér - materiál certifikován ČTÚ .

Záruka 5 let

Příznivé ceny a možnost pořízení i formou leasingu

KASSEX Kroměříž
tel. 0634/25125-6
fax. 0634/25127

INVEX 95
BRNO 10.-14.10.1995
BVV pavilon V

CAD/CAM a grafika

Objektová architektura Pelorus

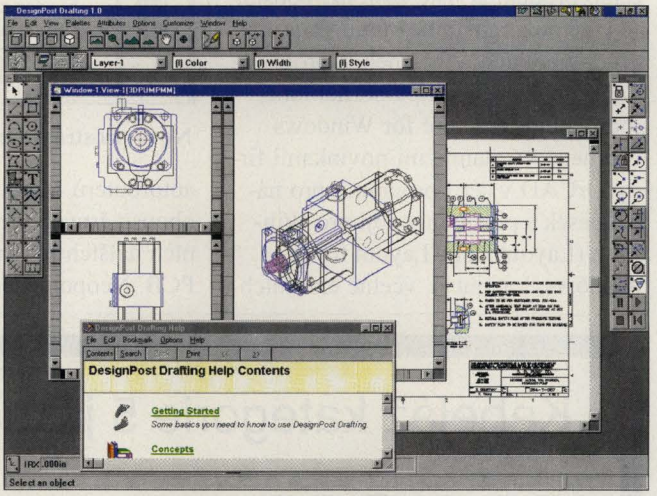
V poslední době se začínají hromadit informace o nových objektově orientovaných technologiích a softwarových architekturách pro CAD/CAM/CAE. Pravděpodobně jste již zaslechli jména CAS.CADE (Matra Datavision), PELORUS (Computervision) nebo Jupiter (Intergraph). Na příkladu podle mého názoru nejzajímavější z nich, technologie PELORUS, si ukažme, co se dnes a v nejbližší budoucnosti dá ve světě CAD očekávat.

Co přináší?

Je až s podivem, že v podstatě všechny dnešní CAD/CAM/CAE systémy jsou založeny na přibližně patnáct let starých technologiích. To se týká i produktů, které byly na trh uvedeny později. Důkazem toho, že staré architektury již nevyhovují, jsou například jen málo přesvědčivé převody některých systémů z DOS pod Windows. Není tedy divu, že dnes, kdy se možnosti hardwaru, operačních systémů a programovací techniky posunuly o velký kus vpřed, přicházejí přední světové firmy s novými generacemi systémů a vývojových prostředí. V nejbližších letech se pravděpodobně ukáže, jak je kdo připraven uspokojit stále rostoucí a oprávněné požadavky uživatelů. Pomyslným ringem, v němž se tyto firmy „utkají“, jsou Windows NT. O ně se zajímají jak známí výrobci systémů pro DOS, tak i velkých unixových systémů. Společným jmenovatelem nových technologií je objektově orientovaný přístup a interoperabilita. Liší se ve využití technologie událostního řízení, podpoře standardů apod.

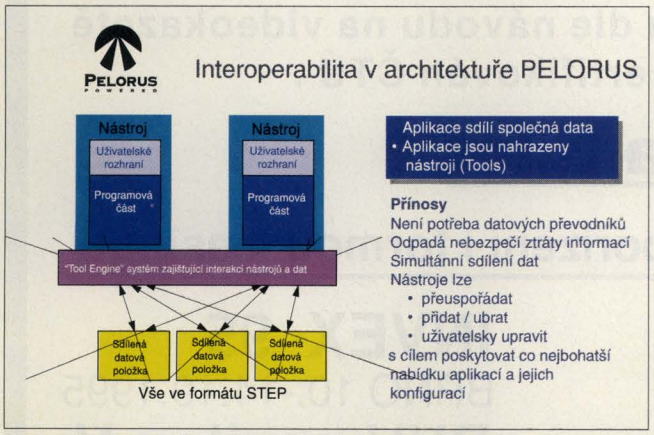
Pravděpodobně jako první představila generačně novou architekturu pro CAD francouzská Matra Datavision. Jmenuje se CAS.CADE a je určena především pro vývoj velkých systémů na platformách UNIX a Windows NT. Tuto technologii Matra použila v modeláři EUCLID/Designer. Na druhé straně oceánu odpověděla firma Computervision technologií PELORUS, zaměřenou na střední až velké systémy provozované v „okenních“ prostředích typu Windows a UNIX/Motif. Podobně jako CAS.CADE je založena na standardu STEP, je objektově orientovaná a navíc událostně řízená. Podporuje množství nových standardů jako je STEP, OLE, DDE, CORBA apod.

První aplikací technologie PELORUS je DesignPost Drafting. Ve stadiu příprav je nová generace systémů firmy Intergraph vznikající v rámci projektu Jupiter. Intergraph sází na operační systémy firmy Microsoft a technologie OLE for Design and Modeling a OpenGL. Objektově orientovaným technologiím se samozřejmě nevyhýbají ani firmy Bentley a Cadkey. Největší dodavatel PC CAD systémů, firma Autodesk, řeší situaci přepsáním svého produktu AutoCAD do objektové podoby, toto řešení by se však brzy mohlo ukázat jako nedostatečné.

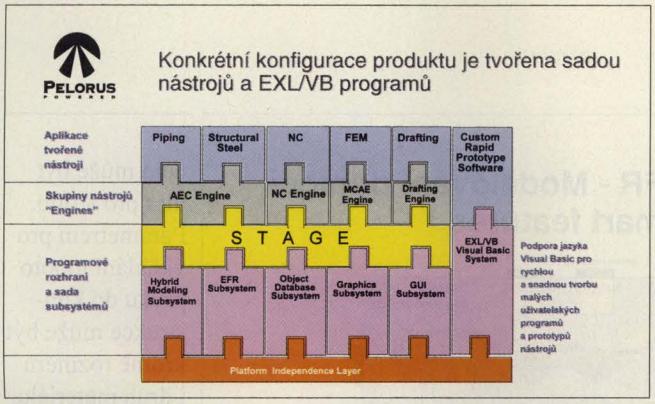


DesignPost Drafting je první z řady aplikací s architekturou PELORUS. Díky objektově orientované technologii a událostnímu řízení je jeho ovládání velice snadné. Zde v prostředí Windows 95.

Firma Computervision, která se pyšní největším podílem na trhu strojírenských CAD systémů (např. CADDS, MEDUSA, Personal Designer) a více než pětadvacetiletou historií, se věnuje práci na nové architektuře pro CAD již více než tři roky. Letos v lednu byl celý projekt PELORUS představen veřejnosti a od počátku léta je na trhu první aplikace - DesignPost Drafting. Už na počátku vývoje bylo jasné, že na dosud nesplněná přání a požadavky uživatelů nelze odpovědět jinak než systémy nového typu. Jaké jsou ty nejožehavější potřeby uživatelů? Každý sní o skutečně produktivním nástroji, kterým bude vždy schopen dosáhnout svého konstrukčního nebo projekčního cíle s minimálním úsilím při obsluze systému. Každý uživatel by si rád pro každou aplikaci (konstrukce, analýza,



Databáze podle standardu STEP umožňuje různým aplikacím sdílet stejná data. Není nutno přenášet data pomocí standardních formátů typu DXF nebo IGES.



Modulární architektura umožňuje uživatelům sestavit si systém podle svých potřeb - od jednoduché 2D aplikace až po komplexní CAD/CAM/CAE systém.

výroba) vybral ve své třídě ten nejlepší systém a nebyl vázán na jediného výrobce. To samozřejmě předpokládá záruku přenositelnosti dat mezi různými systémy, ba co víc, skutečnou interoperabilitu mezi nimi. Optimální systém musí být také otevřený, respektovat a využívat standardy a musí zajistit, aby data v něm vytvořená byla dosažitelná i z jiných aplikací. V kontextu současných možností CAD systémů projděme alespoň ty nejvýznamnější rysy architektury PELORUS.

Objektově orientovaná technologie

Podle vývojových pracovníků Computervision je PELORUS první skutečně objektově orientovanou, událostně řízenou hierarchickou architekturou navrženou přímo pro Windows (přesněji pro prostředí MS Windows a UNIX/Motif). Objekty „PELORUS Powered" systémů mají vlastnosti v jiných systémech dosud nedostupné. Například kóty inteligentně mění svoji orientaci v závislosti na umístění, i šipky na kótě se automaticky mění z vnějších na vnitřní podle změny kótovaného rozměru. Objektově orientovaná technologie usnadňuje a zlevňuje vývoj a údržbu systémů a tím umožňuje vývojářům pružněji reagovat na požadavky uživatelů.

Událostní řízení

Událostní řízení (Event-Driven Operation) je poměrně mladá technologie, známá z aplikací pro Windows. Z pohledu programátora znamená, že jednotlivé procedury programu se spouštějí v závislosti na událostech, které v daném okamžiku nastávají. Událostí může být pohyb myši, stisknutí či uvolnění tlačítka myši, použití klávesnice apod. Uživatel takto koncipovaných systémů má pak možnost například rozpracovaný příkaz kdykoliv přerušit nebo se v průběhu jeho provádění přepínat z jednoho okna do druhého. Uživatelské rozhraní se obejde bez příkazové řádky a navíc je skutečně kontextově citlivé, k dispozici jsou vždy jen ty funkce, které mají v daném okamžiku smysl. Technologie událostního řízení slouží nezávislým vývojářům i koncovým uživatelům, jimž umožňuje rozšířit systémy o funkce, které jsou z hlediska ovládání k nerozeznání od vlastních funkcí systému.

Modulární hierarchická struktura

Cílem projektu PELORUS je vytvořit množství CA aplikací různé výkonnosti pro různé obory a platformy. Bylo tedy třeba navrhnout architekturu, která by byla schopna podpořit široký rozsah složitosti výrobků a úrovní činností. Řešením je unikátní architektura, jejíž aplikační část (tj. vrstva softwaru vystavěná nad jádrem systému) není monolitická, ale je tvořena několika vrstvami relativně samostatných modulů. Spodní vrstva je sestavena z tzv. subsystémů, které mají na starost například správu databáze, uživatelského rozhraní a grafiky. Obsahuje též subsystém hybridního (parametrického a explicitního) modeláře, nového modeláře EFR, subsystém rozšířené asociativity a v neposlední řadě subsystém uživatelského programování. I na této úrovni je architektura rozšiřitelná. Nad touto vrstvou jsou vystavěny konkrétní aplikace. Ty se skládají z tzv. nástrojů (tools). Každý nástroj obsahuje jednu nebo většinou několik funkcí systému a fyzicky je uložen v DLL knihovně (Windows) nebo sdílené knihovně (UNIX). Konkrétní systém se tedy vytvoří tak, že se k jádru připojí potřebné subsystémy a sady nástrojů. A protože konfiguraci nástrojů, a tedy i systému je schopen změnit každý uživatel, je možné snadno vytvářet aplikace na míru. Příkladem může být systém obsahující současně nástroje pro projektování potrubních schémat, výkonný 3D modelář i CAM modul pro obrábění. Snadné rozšiřování systému bez nutnosti rekompilace umožňuje uživatelům získávat nové nástroje nejen od Computervision, ale i od nezávislých vývojových firem.

PELORUS spojuje výhody standardního souborově orientovaného ukládání dat a objektově orientovaného run-time subsystému. Tím je umož-

Borland Delphi for Windows

4PRO®
obchodní a technická skupina
Škroupovo nám. 9, 130 00 Praha 3
tel.: 02/627 21 35-7, fax: 02/627 34 86

SW a HW samoobsluha
Jindřišská 12, 110 00 Praha 1, tel.: 02/26 15 22, fax: 02/26 57 96
expedice-zásilková služba
Tyršova 600, 251 64 Mnichovice, tel.: 0204/82 385, fax: 0204/82 384

Delphi Desktop ..... **15 230 Kč** (14 399 Kč bez DPH)
Delphi Desktop-upgrade z libovolného vývojového prostředku nebo libovolného produktu Borland ..... **8 440 Kč** (7 979 Kč bez DPH)
Delphi Client/Server ..... **55 500 Kč** (52 471 Kč bez DPH)

Borland RAD Pack for Delphi

Sada podpůrných nástrojů pro práci s Borland Delphi.
- Delphi Language Reference Guide
- Visual Component Library Source Code
- Visual Solutions Pack
- Turbo Debugger
- Resource Workshop
- Resource Expert

RAD Pack CD-ROM ..... **7 360 Kč** (6 958 Kč bez DPH)
RAD Pack pouze diskety pro vlastníky CD RAD Packu . **1 500 Kč** (1 230 Kč bez DPH)

CAD/CAM a grafika

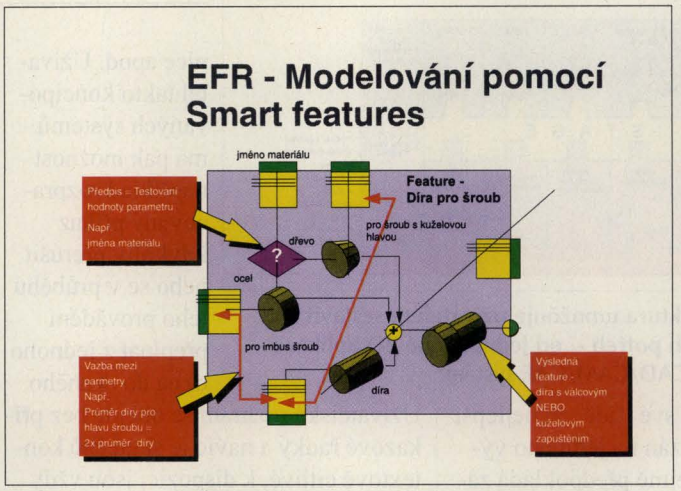
Objektová architektura Pelorus

něno dosáhnout například dynamické obousměrné asociativity mezi modelem a výkresem (tedy bez nutnosti aktualizace), přímo podporovat OLE, nástroje pro práci s dokumenty a systémy pro správu dat (EDM).

Interoperabilita, STEP a OLE

Jednou z hlavních předností technologie PELORUS je důraz na interoperabilitu (schopnost skutečně kooperovat s jinými aplikacemi). Té je dosaženo především díky standardu STEP, který byl použit jako datový model databáze. Klasické systémy s privátní databází nabízejí komunikaci mezi sebou pouze pomocí standardních formátů, jako je DXF nebo IGES. Standard STEP (Standard of Product Model Data - ISO 10303), současně vyvíjený v USA, Evropě a Japonsku, směřuje k řešení s databází, která má standardizovanou strukturu, je nezávislá na hardwaru a operačním systému a především data v ní uložená lze sdílet více aplikacemi (STEP level 3). Navíc se STEP neomezuje jen na geometrii, ale směřuje ke komplexnímu popisu výrobku. Pro různé obory jsou určeny tzv. aplikační protokoly. Systémy s technologií PELORUS tento standard plně podporují. I když je STEP stále ve stadiu zrodu a je k dispozici jen několik aplikačních protokolů, prosazuje se již jako převodní datový formát (STEP level 1). Dnes každý z předních velkých CAD systémů tento převodní formát podporuje.

Určitou konkurencí pro STEP je nově vznikající standard určený pro operační systémy Windows: OLE for Design and Modelling. Tento standard rozšiřuje zajímavé, ale zatím hardwarově náročné funkce Object Linking and Embedding o vektorovou grafiku. Je také silně podporován řadou předních firem a jistě přinese více kompatibility do světa středních CAD systémů, ale šíří záběru nebude srovnatelný se standardem STEP. Optimální CAD systém blízké budoucnosti provozovaný pod Windows by měl co nejvíce podporovat oba tyto standardy. Díky nabízené spolupráci firmy Computervision na jejich vývoji by systémy s architekturou PELORUS takové jistě měly být.



Knihovní prvek typu Smart features je popsán rozměrovými parametry, matematickými vztahy mezi nimi i logickými operacemi (např. rozhodování). To umožňuje, aby pro různá zadání hodnot parametrů měnil nejen svoje rozměry, ale i tvar.

Současnost a nejbližší budoucnost PELORUSU

Jak už bylo uvedeno, prvním produktem s architekturou PELORUS je DesignPost Drafting. Tento produkt byl popsán v květnovém čísle Chipu, a proto jen ve stručnosti: jde o nástroj pro zpracování výkresové dokumentace, který je zajímavý mimo jiné tím, že zpřístupňuje vlastnosti velkých systémů i uživatelům PC. Je to především parametrické modelování a plně asociativní koncepce včetně obousměrné asociativity mezi modelem a výkresem. Samozřejmě má všechny výše popsané vlastnosti, které jsou společné všem aplikacím „PELORUS Powered". Takové označení ponesou všechny produkty s touto technologií včetně produktů vyvíjených mimo Computervision. Kromě DesignPost Draftingu a jeho dalších rozšíření se v nejbližší době očekává DesignPost P&ID (projektování technologických celků, tvorba operativních schémat) a systémy s povrchovým a objemovým modelářem využívající nový subsystém EFR (Entity Formal Representation) a Advanced Associativity Subsystem. Celkové pojetí vícerežimového modeláře je dalším vývojovým krokem navazujícím na hybridní modelování. Součástí tohoto modeláře je práce s tzv. Smart features, což jsou knihovní tvarové prvky, které v porovnání s dnešními parametrickými features nabízejí navíc i logické funkce. Příkladem může být díra pro šroub. Parametrem pro vkládání tohoto prvku do konstrukce může být kromě rozměrů i druh materiálu. Bude-li materiálem dřevo, vytvoří se zahloubení pro hlavu šroubu kuželové, pro ocel válcové.

Kromě zcela vlastních produktů vyvíjí firma Computervision systémy ve spolupráci s předními průmyslovými společnostmi. Příkladem jsou partnerství s firmami jako Framatome, Mercedes Benz a konsorcium Airbus. Mnoho se očekává i od nezávislých vývojářů. Pro ty je připraveno vývojové prostředí, které se nabízí pod označením SoftSTAGE (Smart Tool and Application Generating Engine) a je nadstavbou vývojového prostředí C++. To, že vývoj nástrojů či aplikací je skutečně efektivní, dokazují údaje firem Framatome a Computervision. Společný vývoj systému DesignPost P&ID se proti klasickému postupu zkrátil na pětinu.

PELORUS i další nová pojetí architektur a vývoje CA systémů jsou bezpochyby na kvalitativně vyšší úrovni, než jsme dosud byli zvyklí. Můžeme tedy v nejbližší době očekávat řadu nových, velice zajímavých produktů, které by se mohly stát skutečným oživením na trhu s CAD softwarem.

Závěrem mi dovolte obhájit názor, že PELORUS je pravděpodobně nejzajímavější z uvedených technologií. Může podporovat vývoj malých i velkých systémů na široké škále platforem, využívá událostní řízení, podporuje STEP i OLE, přináší zcela nové technologie do oblasti modelování a je otevřen i nezávislému vývoji. Budoucí uživatele systémů s technologií PELORUS jistě potěší jejich cenová dostupnost a důraz na technickou podporu ze strany Computervision.

Tomáš Čurda

Aplikace předčasně ukončena.

Bylo mnoho těch, kteří nesouhlasili s politickým programem amerického prezidenta J. F. Kennedyho. Stejně tak se i Vám může stát, že představy vedení Vaší společnosti o volbě vhodného podnikového software se nebudou shodovat s Vašimi představami.

To by se Vám s námi nestalo!

SWS Software je přední český distributor výpočetní techniky a programového vybavení. Jako autorizovaný distributor firem Microsoft, Novell, Symantec, Borland, IBM, APC, Allsop a desítek dalších je firma SWS Software schopna plně uspokojit požadavky svých obchodních partnerů - a to jak rozsahem dodávaných produktů, tak i úrovní služeb.

SWS®

Distributor ve Vašich službách

Pozor! Od 2. 10. 1995 změna telefonních čísel! • **SWS Software spol. s r. o.** • **Slušovice**, Dostihová 1, 763 15 Slušovice • **Zlín**, P. O. Box 219, 760 01 Zlín, tel.: 067/798 10 36, 798 10 13, 798 10 82, 798 10 28, 798 10 25, fax: 067/798 10 08 • **Praha**, Jeseniova 1, 130 00 Praha 3, tel./fax: 02/27 06 28, tel./zázn.: 02/27 40 13 • **Brno**, Lomená 8, 617 00 Brno-Komárov, tel.: 05/43 21 62 34, tel./zázn.: 05/43 32 13 35, linka 156, fax: 05/33 11 19 • **Bratislava, SWS Slovakia spol. s r. o.**, Priemyselná 1, 821 09 Bratislava, tel.: 07/21 42 76, 21 30 44, 21 17 70, fax: 07/21 47 01

CAD/CAM a grafika

VariCAD rel. 4.5

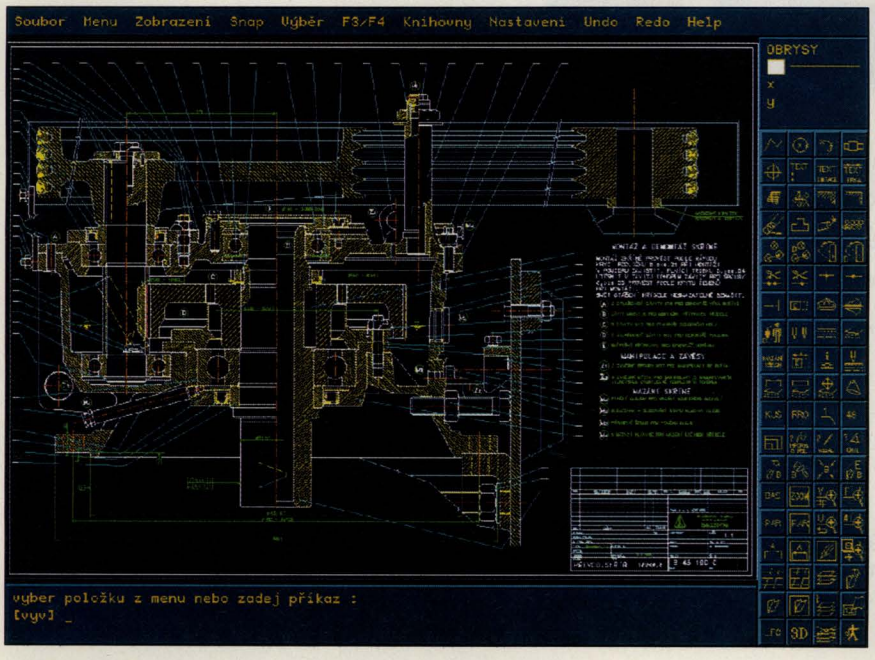
Užitečná zvědavost! Kdyby jí nebylo, nešel bych se na výstavě Computer Graphics blíže podívat na CAD systém, jehož jméno jsem sice znal, ale mnoho konkrétního mi neříkalo. Nelitoval jsem a důkaz o tom podává tento článek.

Tip pro konstruktéry

S historií a hlavními rysy systému VariCAD jsme se seznámili už v Chipu 7/95. Proto jen to nejdůležitější: sedm let vývoje, přes 300 instalací ve strojírenství a další vývoj řízený požadavky uživatelů, hardware PC 386+ i pracovní stanice, cena pod 45 000 Kč včetně knihoven a nástrojů pro správu kusovníků. Navíc plně 32bitová unixová platforma s kompletní podporou sítí i nástroji pro přístup k Internetu včetně WWW. Pro PC je to buď Linux (zdarma, platí se jen 2000 Kč za provedení instalace a jeho minimální instalace zabere s programem VariCAD 30 MB na disku), nebo UnixWare, který vás ve vazbě na VariCAD bude stát 9000 Kč a 150 MB disku, ale získáte vyzrálý Unix SVR4.2 MP, tedy i s podporou multiprocesingu. Existují verze pro všechny OS typu Unix a X-Window (AIX, HP-UX, IRIX, Solaris i PC Solaris a další). To vše zní velmi zajímavě, a tak mi nezbývalo než ověřit, co VariCAD opravdu umí. K tomu mi účinně pomohla obětavá pomoc pracovníků dodavatele při instalaci i osvojování systému.

Ovládání, rozhraní

Vzhled uživatelského rozhraní prozrazuje (a autoři to nijak nezakrývají), že byl inspirován systémem I-DEAS - to není špatná volba (obr.1). Nejdůležitější funkce se volají prostřednictvím hlavního panelu ikon v pravém okraji obrazovky. Odtud je možné inicializovat i změnu obsazení hlavního panelu a také plovoucí nástrojové panely. Alternativní ovládání používá klasické roletové menu a nechybí ani volba z příkazové řadky v komunikačním okně na spodním okraji obrazovky, kde komunikuje nejen člověk se systémem, ale i systém informuje uživatele a vede ho jednotlivými kroky příkazů. Příkazy lze volit i funkčními klávesami a kombinacemi „horkých“ kláves.

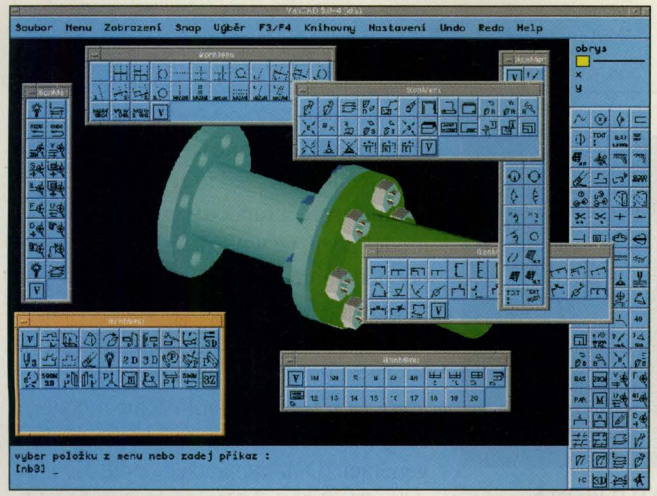


Obr.1. Uživatelské rozhraní programu.

Potud nic mimořádného. Zajímavá je však filozofie ovládání, která urychluje kreslení tím, že eliminuje činnosti, které nejsou nezbytně nutné, a co nejpřirozeněji simuluje myšlení konstruktéra při kreslení: vezme tužku a kreslí čáru tak dlouho, dokud potřebuje. Chce-li udělat kružnici, nemusí systému říkat „už nekresli čáru“, jednoduše vezme kružítko a opět, dokud nezvolí jinou činnost, kreslí samé kružnice. Efektivní je i možnost návratu po jednotlivých krocích příkazu. Není vždy nutné rušit celou funkci příkazem Undo a také lze volit různé varianty v provádění příkazů jednoduše myší bez opuštění a nového volání příkazu.

Inteligentní kurzor s dynamickým navigátorem (známý i z jiných systémů, VariCAD ho však používá už několik let) podsvěcuje entity a zvýrazňuje jejich důležité body. Režimy zachytávání na významné body lze volit velmi rychle jednoznakovými příkazy z klávesnice. Všechny příkazy z funkčních kláves (a řada dalších) se chovají transparentně, můžete si k nim tedy z jiného příkazu „odskočit“ (třeba k měření vzdáleností) a zase se vrátit do původního příkazu.

Mít „po ruce“ plovoucí nástrojové panely je pohodlné i efektivní, větší počet panelů však může úspěšně „zaneřádit“ pracovní plochu obrazovky (obr. 2). VariCAD, na rozdíl od jiných systémů, na tento problém pamatuje. Chcete-li, plovoucí panely po každém dotyku pracovní plochy při kreslení zmizí a vyvolají se zpět až klepnutím do rámečku okna. Tuto možnost lze zapínat i vypínat. To platí i jinde, VariCAD vás zbytečně nenutí k určitému postupu či nastavení, většinou máte možnost si vybrat nebo si snadno vytvořit postup a prostředí podle svého vkusu.



Obr.2. Plovoucí palety nástrojů.

Kreslení, editace

Sortiment kreslicích a editačních příkazů odpovídá zvyklostem, proto popíšu jen to, co mne zaujalo. Efektivnost kreslení i editace zvyšuje popsaná možnost návratu v příkazu po krocích. Kromě klasického ortogonálního kreslení je k dispozici i režim, který automaticky přepíná mezi vodorovným a svislým postupem střídavě v následujících krocích. Ryze strojařskou funkcí je automatické vytváření rotační součásti. Užitečná je i funkce současného posunu a rotace (například pro snadné a rychlé umisťování článků řetězu). Kromě běžně vytvářené ekvidistanty je i ekvidistanta s poloautomatickým vyhledáváním obrysu.

Držíte-li při přetahování objektu tlačítko myši, přetahovaný objekt se po cestě zobrazuje, při puštění tlačítka se objeví až v nové poloze, označené myší. Šikovně jsou zpracovány funkce dynamického zvětšování a dynamického zoomu, praktická je i funkce „zoom pohled“, v podstatě varianta „sokolího oka“, které se zobrazuje na pevném místě a jen v okamžiku použití. Užitečnou shledáte i možnost číslovat nastavené pohledy a později je pod daným číslem vyvolávat (zejména pro makra).

U kótování se mi líbilo jeho pružné přizpůsobování podle umístění, volba automatického doplnění předznaku (značka průměru, závitu) a možnost snadno a rychle změnit styl kót i v průběhu kótování. Při editaci kóty můžete volit editaci pouze textu, jen umístění nebo všech parametrů kóty. Program podporuje i hromadnou změnu atributů textu nebo kót podle výběru (možnosti výběru entit jsou široké a jeho ovládání je dobře řešeno).

Šrafování sice není asociativní, ale jeho aplikace je díky vyhledávání ostrůvků i poloautomatickému řešení nespojitostí obrysu snadná. Rovněž nastavení stylu a parametrů šrafování je řešeno šikovně a efektivně.

Kreslení usnadňují konstrukční čáry, které lze definovat směry i jako tečny, a také můžete automaticky tvořit rastr s daným přírůstkem.

Knihovny, archiv

VariCAD rozeznává čtyři druhy sdružování entit: množiny, symboly, bloky a asociace.

Množina je prosté sdružení entit ke společné manipulaci.

Symbol má možnost definice vazebných bodů (až 32), názvu a doplňku názvu (po 80 znacích). Symboly se ukládají hromadně do souborů knihoven. Jako symboly jsou uloženy výkresové značky a značky pro kreslení schémat.

Blok má rovněž vazebné body, ale i libovolný počet negrafických informací, atributů (materiál, číslo výkresu a jiné údaje). Blok se chová jako jeden celek. Chcete-li pracovat s jeho jednotlivými entitami, můžete ho rozbít na prvky, pak se ztratí atributy, nebo jej otevřít pro editaci. Potom jsou atributy zachovány, pokud zůstává alespoň jedna entita z původního bloku. Bloky se ukládají do samostatných souborů, nebo se integrují do výkresu. Jako parametrizované bloky jsou uloženy knihovny strojních součástí (obr. 3).

S prvky asociace se standardně pracuje jednotlivě, pouze na příkaz se asociace chová jako celek. Stejně jako blok má i asociace negrafické atributy, ale na rozdíl od bloku může jedna entita patřit do více (až 16) asociací.

Negrafické atributy bloků a asociací spravuje archiv, což je nástroj na ukládání, prohlížení, definici a editaci atributů. Archiv umožňuje modelovat hierarchickou strukturu sestav a podsestav. Protože má vazbu na výkresy, lze využít hierarchické struktury archivu k efektivnímu prohlížení výkresů a naopak, z prohlížeče výkresů (dobře provedená a efektivní utilita) je možné přímo definovat obsah archivu. Konkrétní struktura ukládaných dat se řídí tzv. informačními maskami, uživatel si tedy i po této stránce může přizpůsobit systém na míru.

Jediným příkazem se podle dat ve výkresu aktualizuje obsah archivu. Proto lze archiv velmi snadno generovat i udržovat integritu obsahu rohových razítek, kusovníků a archivu. K tomu přispívá možnost hromadné změny atributů, kdy se jediným příkazem provede například záměna určitého materiálu za jiný v celé dokumentaci najednou, tedy ve všech rohových razítkách i kusovnících daného projektu. S přímou návazností na databáze nejužívanějších systémů pro řízení výroby a TPV je archiv jedním z nejužitečnějších nástrojů systému VariCAD.

Vstup/výstup, systém

Hromadná konverze je možná i u grafických formátů (také palce na mm), což je velmi výhodné při konverzi dat z jiných systémů. Kromě vlastního binárního (DWB) a ASCII formátu (DWA, pro převod mezi implementacemi VariCAD na různých platformách) VariCAD pracuje i s formáty DXF (s důrazem na AutoCAD) a IGES.

Uživatel může najednou otevřít až 32 výkresových oken, pro každé se ukládá stav výkresu pro neomezené Undo/Redo a lze mezi nimi snadno přenášet objekty.

Celé uživatelské prostředí i knihovny je možné široce přetvářet i vytvářet prostou editací textových souborů. Možnosti jsou bohaté: pod ikonami mohou být ukryta makra, ve kterých se dají volat i systémové příkazy a uživatelské C programy. Makra můžete vytvářet prostým záznamem činnosti, ale i běžným zápisem kódu a editací.

Při výstupu na jehličkovou tiskárnu může být plocha výkresu rozdělena na pruhy až několikametrové délky s šíř-

CAD/CAM a grafika

VariCAD rel. 4.5

kou podle formátu tiskárny, které se dají slepit. Výstup na laserovou tiskárnu je ve formátech PCL5, HPGL a HPGL2, na plotr HPGL.

Jedním ze slabších bodů programu je systém nápovědy, nepříliš pružný a přehledný. Toho si samozřejmě všimli uživatelé, a proto se již pracuje na jeho inovaci.

Závěrem

VariCAD je podle mého názoru velmi efektivní prostředek pro kreslení strojírenských výkresů a zpracování kusovníků s přímou vazbou na systémy řízení výroby a TPV. Díky příznivé ceně, komplexnímu vybavení pro strojírenskou praxi a přirozeně síťovému prostředí je vhodný zejména k plošnému nasazení v konstrukčních kancelářích. Z hlediska pružného vytváření konstrukčních variant při návrzích mi trochu vadí, že se výkres chová jen jako nepružná množina čar a oblouků bez vlastní inteligence. Je však pravda, že

Obr.3. Knihovna valivých ložisek.

toto pojetí přesně odpovídá klasickému kreslení na rýsovacím prkně, a proto je u systému, jehož vývoj se řídí požadavky uživatelů z praxe, zcela pochopitelné.

Zde se dotýkám asi jediného problematického místa jinak žádoucího, „uživateli hnaného“ vývoje systému, totiž že se v něm může odrážet i vrozená konzervativnost uživatelů (na druhou stranu zase omezuje překotné zavádění módních prvků jen proto, že druzí je už mají). Aby se tomu vyhnuli, musejí tvůrci sami vést uživatele k přijetí moderních principů. O tom, že i to si v Liberci uvědomují, svědčí funkce parametrického modelování, už v počáteční, jednoduché podobě dobře koncipovaná, a hlavně připravované funkce pro 3D modelování, které budou veřejnosti představeny již na letošním Invexu. Ty mají mimo jiné zahrnovat 3D modelování včetně množinových funkcí v prostoru a automatickou generaci 2D dokumentace podle 3D modelu. Předběžnou 3D verzi jsem si mohl vlastnoručně ozkoušet (obsahuje již prvky plánovaného převodu programu do objektové formy). Připravuje se i integrace standardu STEP.

Doslov

Nedá se popřít, že velké zahraniční firmy s armádami pracovníků vývoje a technické podpory mají nesrovnatelně větší možnosti než skupinka vývojářů v Liberci a okolí, o to je však jejich snažení sympatičtější a o to je také cennější skutečnost, že jejich výsledky nijak zřetelně nezaostávají a mnohdy jsou i efektivnější než u cizích „mercedesů“. Svou početní a materiální nevýhodu kompenzují svým úsilím, ale i výhradním zaměřením na strojírenství, byť to není nejlukrativnější z možných oborů. Původní český program s takovými vlastnostmi i činnost jeho týmu si jistě zaslouží náš Chip Tip.

Pro naše uživatele systému VariCAD je hlavní výhoda v tom, že mají na dosah autory systému, kteří mohou a umějí sáhnout hluboko do jeho vnitřností a realizovat, co je třeba či co je požadováno. To nemohou najít u žádného importovaného systému a i u původních domácích nadstaveb mají jejich tvůrci možnosti v tomto smyslu omezené. Ještě důležitější však je, že autoři tímto způsobem v praxi skutečně postupují a úpravy i další rozvoj systému řídí přímo podle nejčastějších požadavků svých uživatelů. O jejich obětavém nasazení při šíření povědomí o „jejich“ systému jsem se již zmínil a je jedním z faktorů, které mne přesvědčily o nadějných vyhlídkách systému VariCAD i v nelítostné zahraniční konkurenci. Ať se jim to i nadále daří nejméně tak jako v posledních sedmi letech.

-abe

Prožijte s námi barevnou extázi !

UMAX®

Powerlook | Gemini D16 | Vista S8 | Vista S6 | Vista T630 | Page Office

PLOCHÉ SCANNERY UMAX®

- grafika a design
- fotografické retuše
- reprografické systémy
- reklamní agentury
- multimediální prezentace
- obrazové databáze
- DTP, CAD, OCR

VYBAVENÍ A KOMPATIBILITA

- Adobe PhotoShop
- OCR Recognita
- PC, MAC, Power PC, Alpha AXP
- Windows NT
- dianástavce
- podavače

SEZNAM PRODEJCŮ

5P s.r.o.
U vinné révy 12/2140
106 00 Praha 10
tel.: 02/ 769 172, 769 183
fax: 02/ 769 172,
02/ 769 183

ConQuest Computer
Nuselská 46
140 16 Praha 4
tel.: 02/ 6121 7646
fax: 02/ 6121 7644

H&J computers s.r.o.
Vinohradská 131
130 93 Praha 3
tel.: 02/ 278 952, 274 891
fax: 02/ 627 4994

H&J computers s.r.o.
Staré nám. 8
161 00 Praha 6
tel.: 02/ 302 4262,
02/ 302 4276
fax: 02/ 302 2446

JIPP s.r.o.
Krkonošská 155
543 01 Vrchlabí
tel.: 0438/ 23045
fax: 0438/ 23045

M.A.D. Distribution
Masarykova 1117
738 01 Frýdek Místek
tel.: 0658/ 24551-5
fax: 0658/ 24555

LIBRA electronic s.r.o.
Úvalská 28
110 00 Praha 10
tel.: 02/ 6731 3780,
02/ 781 7185
fax: 02/ 781 7185

RIP
Banskobystrická 187
621 00 Brno
tel.: 05/ 4122 6081
fax: 02/ 4122 6235

TYPESCRIPT BOHEMIA s.r.o.
Senovážné náměstí 15
112 95 Praha 1
tel.: 02/ 2421 2949, 260 681
fax: 02/ 2421 2949

ZÁRUKA 1 ROK

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

Další kancelářský komplet - tentokrát od Corelu, správce informací, spousta českých fontů, databanka firem, k tomu něco pro děti (ale nejen pro ně) - a to pořád ještě není všechno, co jsme vám připravili na říjen.

Corel Office Companion

Balík pro každý den

V módě jsou kancelářské balíky. Microsoft Office, WordPerect Office a spousta jiných. Se svou troškou do mlýna nyní přichází i firma **Corel** - název jejího produktu zní *Corel Office Companion* a uživateli nabízí pro každodenní práci hned několik nástrojů.

CorelFLOW 2

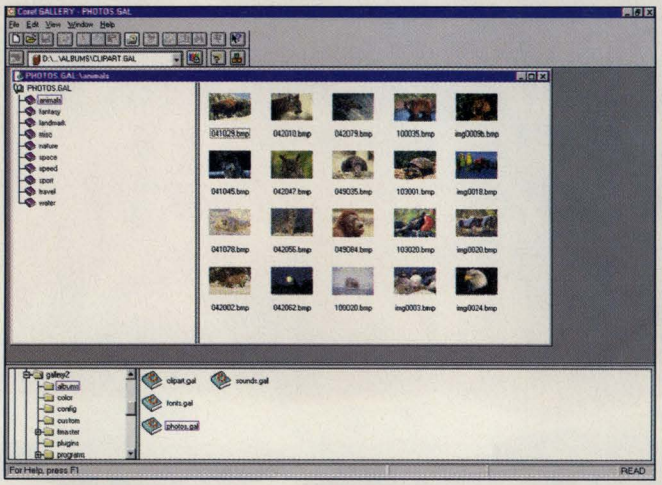
Jde o nástroj pro tvorbu obchodní grafiky, vývojových diagramů, nákresů strategických plánů a postupů výroby, který se uplatní i v mnoha dalších oblastech. Uživatel má možnost vybírat z více než 2000 symbolů a z celkem 90 zákaznických knihoven, které mu usnadní práci. Jednotlivé kreslené objekty je možné umísťovat až na deset vrstev (layers) a zapínáním či vypínáním vrstev volit zobrazení požadovaných objektů. Nezanedbatelným efektem je také lepší orientace uživatele. Umísťovaným objektům je pak možné přiřazovat atributy, takže například stisk objektu - tlačítka - způsobí vyvolání dalšího diagramu apod.

CorelGALLERY 2

Tento multimediální správce souborů umožňuje práci s knihovnami obrázků, zvuků i fontů. Vytvořením knihovny a umístěním objektů na její pracovní plochu dosáhnete například tematického rozčlenění.

A tak si můžete založit knihovnu obrázků s dělením do podskupin, jako jsou zvířata, vlajky zemí atd. Taková podskupina (například zmiňovaná zvířata) se může dále dělit do dalších podskupin (savci, ptáci atd.).

Zajímavá je rovněž práce s fonty: abecedně seřazené skupiny můžete prohlížet a aplikovat na ně atributy, které umožňují podtržení, proškrtnutí atd. Ve všech případech je možné objekty uspořádávat přetažením myší.



CorelGALLERY 2: mocný nástroj pro organizování velkého množství obrazového i zvukového materiálu.

Součástí CorelGALLERY 2 je dále i 15 000 clipartů, 500 fontů a 75 zvukových záznamů.

Corel Web Mosaic

Prohlížeč internetovských stránek WWW - jde o licenční produkt Enhanced Mosaic od firmy Spyglass. Jeho funkci jsem ohodnotil jako bezproblémovou.

CorelFAX

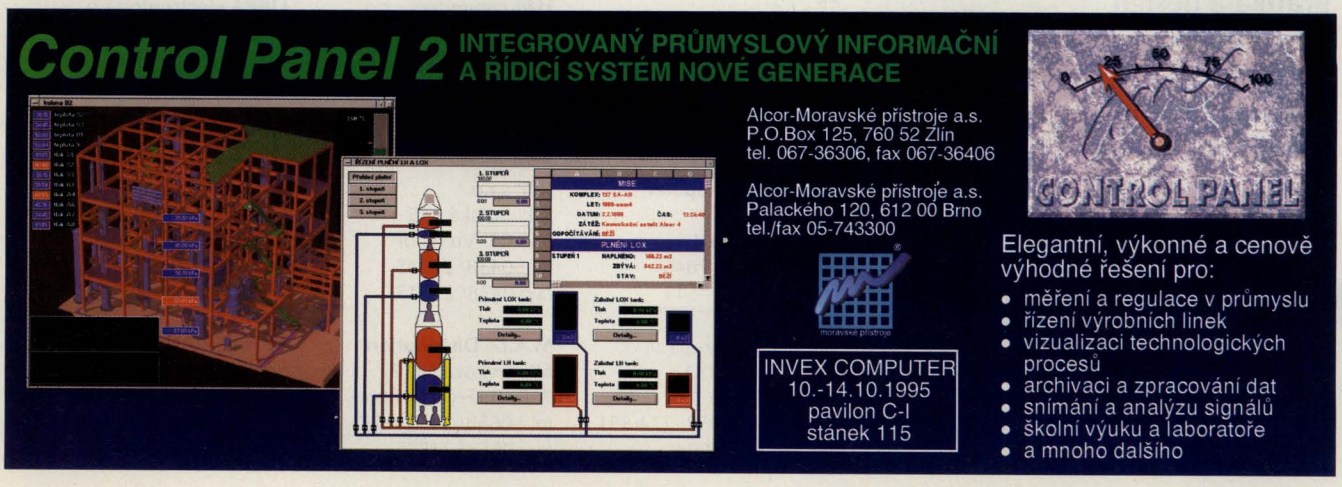
Sympatický prostředek pro řízení faxové agendy pod Windows. Jediný problém nastal ve Windows 95, kde tato aplikace na dvou počítačích různých výrobců zmrazila nejprve ukazatel myši a nakonec i celý počítač. Pod systémem Windows for Workgroups 3.11 (anglická verze) vše fungovalo bez problémů.

Corel Planner

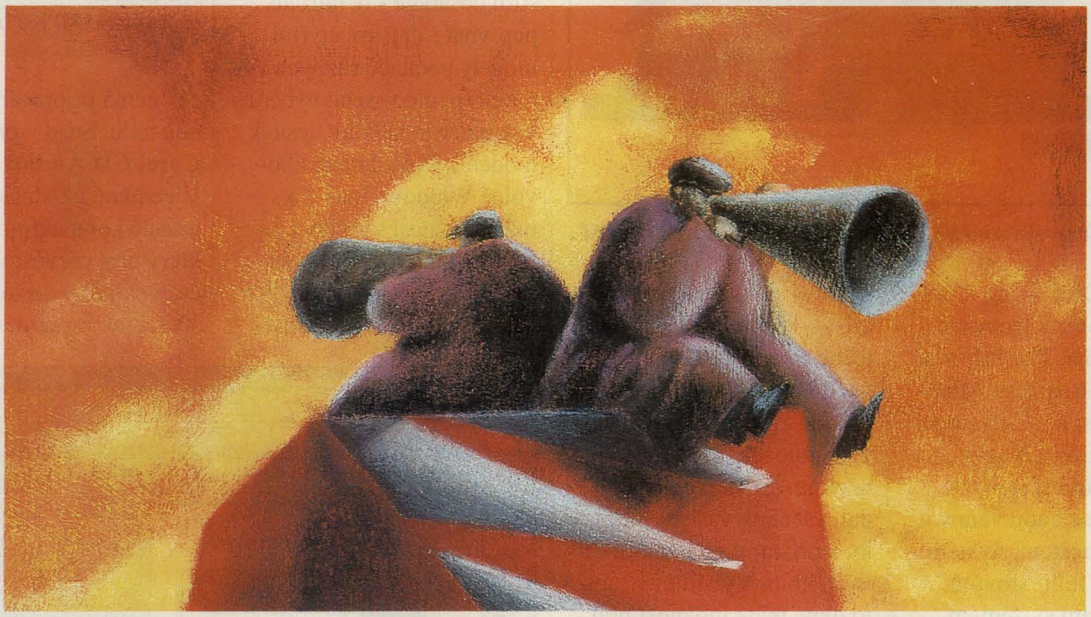
O tomto produktu se dá říci asi tolik, že jde o další variaci na téma Lotus Organizer s různými náhledy na časový plán - denní, týdenní, měsíční, roční atd. Nechybí ani tvorba poznámek (to-do list, plánované a neplánované činnosti k provedení) s grafickým vyznačením již vykonané činnosti. Součástí je samozřejmě telefonní seznam a adresář.

Corel BOOKCASE

„Knihovnička" obsahuje několik publikací: The Information Please Almanac, The Information Please Sports Almanac, Webster's II New



Dopřejte si dobrý start - pořiďte si ještě dnes aktualizovaný software NetWare 4.1 a ušetříte 20 %



Jestliže jste uživatelem softwaru NetWare nebo elektronické pošty, dopřejte si výhody dobrého startu a vybavte svou síť nejnovějším a nejmodernějším síťovým řešením firmy Novell - aktualizovaným síťovým operačním systémem NetWare 4.1 a poštovním systémem GroupWise 4.1.

Aktualizovaný software NetWare 4.1 umožní vaší firmě pracovat snáze než dříve a zároveň vám přinese podstatné finanční i časové úspory.

Až do 31. října 1995 nabízíme významnou slevu ve výši 20 % z ceny tohoto aktualizovaného softwaru.

Stejně tak atraktivní je aktualizovaný software GroupWise 4.1 firmy NOVELL (dříve WordPerfect 4.0), na který se vztahuje i stejná sleva ve výši 20 %. Získáte tak podstatné zlepšení komunikace v prostředí jedné z nejuniverzálnějších a plně integrovaných elektronických pošt, obsahující také kalendář, plánovací a manažerské funkce.

Výhody aktualizovaného softwaru 4.1

- Výhodná cena
- Snadná instalace a použití
- Lepší využití vynaložených investic
- Zlepšená efektivnost vynaložených nákladů
- Rozsáhlý výběr síťových aplikací
- Zdokonalené ovládání tiskárny
- Zvýšená produktivita pracovních skupin
- 20% sleva do 31. října 1995 nebo do vyprodání

Nezapomeňte však, že obě slevy platí pouze do 31. října nebo do vyprodání zboží. Pospěšte si tedy a navštivte ještě dnes místního autorizovaného prodejce firmy Novell nebo si vyžádejte informace u místní pobočky Novell na telefonním čísle 02/6121 4853.

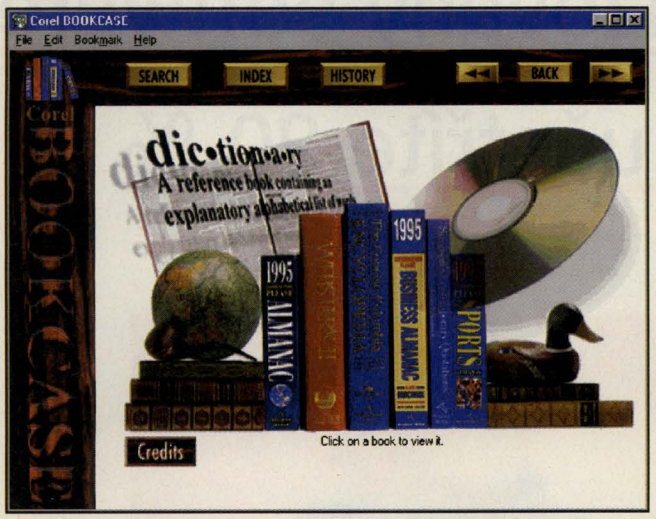
NetWare 4.1 - Jediná síť, která je již dnes připravena na zítřek.

Navštivte nás na veletrhu INVEX ve dnech 10. až 14. října 1995 v pavilónu C, stánek 001.

NOVELL®

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci



Snad nejzajímavější součást balíku: aplikace Corel BOOKCASE.

Riverside Dictionary, Conciso Columbia Electronic Encyclopedia, The Information Please Business Almanac a Simpson's Contemporary Quotations. Názvy publikací hovoří samy za sebe, a tak se budu věnovat jiným možnostem. Systém je vybaven fulltextovým vyhledávacím systémem s překvapivě rychlou odezvou (do několika desítek sekund i v případě, že jste neinstalovali na pevný disk a spouštění programů a hledání provádíte přímo z CD-ROM - viz dále).

Výsledek hledání je uložen v samostatném okně a uživatel si volbou jednotlivých položek najde ten správný odkaz na správné místo. Prohledávání je společné pro všech šest publikací. Pokud potřebujete například zpracovat odkazy na více položek, určitě využijete okna, do kterého se ukládají všechny vaše požadavky a přístupy do jednotlivých knih. Výběrem v tomto okně máte možnost prakticky okamžitého přístupu k položkám, které jste již jednou měli na obrazovce.

Correspondence library

Sbírka sedmi set standardních obchodních dopisů, do nichž v podstatě zbývá dosadit jen jména osob, firem a odeslat je. Pro mnoho našich manažerů může tato kolekce sloužit jako vzor toho, jak má vypadat oficiální dopis na úrovni. Obsluha a vyhledávání jsou obdobné jako u předchozího titulu.

Wintune 2.0

Známý diagnostický software umožňující optimální vyladění počítače. Nejprve změří parametry, jakých váš stroj dosahuje - ty můžete porovnat s dalšími čtyřmi modely počítačů různých výrobců (podle vašeho výběru - v nabídce je několik desítek modelů). Pokud máte libovolné Windows řady 3.x, máte možnost s pomocí tohoto produktu vyladit váš systém pro vyšší výkon. Pro Windows 95 zatím „poradce" nemá připravenou žádnou radu. Snad v příští verzi.

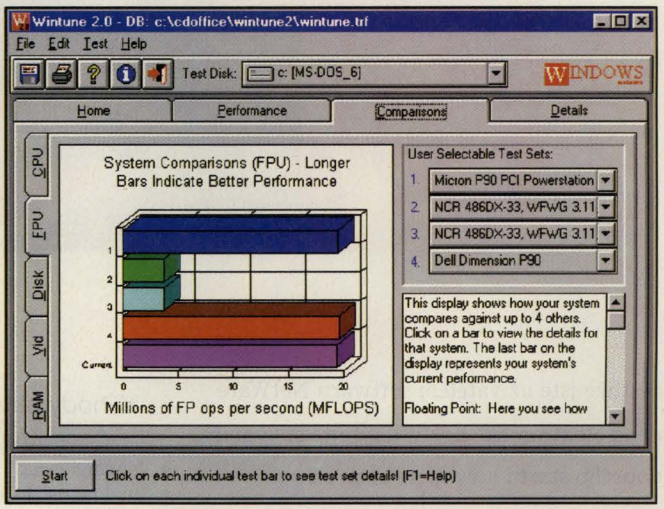
Corel CD-Audio

Víceméně už klasický přehrávač kompaktních disků, který umí převést vybrané části skladby do formátu AVI, jeho repertoár však

Popis

Corel Office Companion

Soubor nástrojů pro MS Windows 3.x, resp. WfW 3.11.
Hardwarové požadavky: počítač pro Windows.
Výrobce: Corel Corporation, Kanada.
Distributor: TH'system, Ostrava.
Cena: 4140 Kč bez DPH.



Wintune 2.0 změřil výkon vašeho počítače, a tak se sami můžete přesvědčit, jak na tom jste ve srovnání s vybranými modely konkurence.

32 bitů - Nezůstanete pozadu!

VISUAL FOXPRO 3.0 for Windows
- nejnovější 32 bitová, objektově orientovaná verze optimalizovaná i pro Windows 95
- užívá právě řízení událostmi (event-driven), obsahuje slovník dat (data dictionary)

WINDOWS 95
- nový výkonný operační systém s 32 bitovou víceúlohovou architekturou
- efektní uživatelské rozhraní, technologie Plug and Play v praxi

INVEX'95
Brno 10.-14.10.
pavilon C, stánek 247

DAQUAS, s.r.o.
Hradešínská 67
101 00 Praha 10
Tel.: 02/67311012
749578, 749483
Fax: 02/67311520
BBS: 02/67314280
Hotline: 02/67312426
E-mail: daquas@daquas.cz
DAQUAS

S námi rozhodně ušetříte

Packard Bell

intel inside pentium PROCESSOR

Stále nová tvář technologie

Číslo jedna na trhu v U.S.A.

SCO OK · OS/2 · IDE · ISO 9001 KEMA CERTIFICATE · yes NetWare Tested and Approved · MICROSOFT® WINDOWS NT™ COMPATIBLE

Autorizovaní distributoři:

APRO H.W. a.s.
Praha 5
tel: 02/545146, 541736, 522366,
fax: 02/545141
BBS: (17:00 až 7:00) 02/545146

CCS s.r.o.
České Budějovice
tel: 038/56615, 56671, 52292
fax: 038/7311231

IMPROMAT Computer s.r.o.
Zlín
tel: 067/7210574, 7213151
tel/fax: 067/7211870

M.A.D. Distribution s.r.o.
Frýdek-Místek a Praha 4
tel: 0658/608555, fax: 0658/608666
tel:02/437674, tel/fax:02/435779

Q-GLOBAL s.r.o.
Ústí nad Labem
tel: 047/5200745, 5211848
fax: 047/5210112 BBS: 047/5214433

SHL BOHEMIA s.r.o.
Liberec 30
tel/fax: 048/25614,22845,
tel: 048/5131278

SoNet s.r.o.
Brno a Praha 4
tel/fax: 05/43211182, 324635,
43214759, tel/fax: 02/6928075

Z.V.T. s.r.o.
Praha 6
tel/fax: 02/350541-2

Autorizovaní prodejci:

PRAHA

AUROTON Computer s.r.o.
Praha 10
tel: 02/67111481-5
fax: 02/67111490(93)

FEBRA s.r.o.-leasing
Praha 7
tel: 02/376532, 377970
fax: 02/377971

HEARTWARE CS s.r.o.
Praha 9 - Běchovice
tel: 02/67062087
tel/fax: 02/6277882

JVM computers s.r.o.
Praha 4
tel: 02/4722757
tel/fax: 02/66312278

KVTČVŠM s.r.o.
Praha 6
tel/fax: 02/527345

OMNICO s.r.o.
Praha 1
tel: 02/2317841
tel/fax: 02/2318629

STŘEDNÍ ČECHY

ESA comp s.r.o.
Kladno
tel: 0312/84766, 82414
fax: 0312/84266

SEVERNÍ ČECHY

DATABOX
Liberec 2
tel: 048/5100404
fax: 048/25585

ICOMP
Louny
tel/fax: 0395/70221, 3564

ZÁPADNÍ ČECHY

BPZ s.r.o.
Plzeň
tel/fax:019/7221484
tel:019/220909

ComTec CZ s.r.o.
Plzeň
tel/fax: 019/7222342
tel: 019/22340

MANSTER
Karlovy Vary
tel/fax: 017/3226691

JIŽNÍ ČECHY

SLIM v.o.s.
České Budějovice
tel/fax:038/54969
tel:038/59182

VÝCHODNÍ ČECHY

T&I CHS Služby, a.s.
Chotěboř
tel:0453/88888
fax:0453/88877

M-SERVIS
Trutnov
tel:0439/812225
fax:0439/3162

PATRIOT s.r.o.
Broumov
tel: 0447/21303
fax: 0447/22259

SEVERNÍ MORAVA

FIPRO s.r.o.
Olomouc
tel/fax:068/5226457

INORGA EKOGRAPH
Ostrava
tel:069/52298
fax:069/6612210

JIŽNÍ MORAVA

BASE s.r.o. -leasing
Zlín
tel: 067/82782, 32310
fax: 067/30452

COMM s.r.o.
Hodonín
tel/fax: 0628/537320
tel: 0628/537319

HAAL s.r.o.
Brno
tel/fax: 05/743657

INFOS System s.r.o.
Prostějov a Vyškov
tel/fax:0508/22732,26736
tel/fax:0507/21361,24716

MegaNET s.r.o.
Brno
tel: 05/45216153
fax:05/45216256,
45216297

SEFIDAT s.r.o.
Brno
tel: 05/745013
fax:05/41213278

Počítače od 486, přes multimediální, až do nejvýkonnějšího Pentia

LCC s.r.o. Centrální distributor Packard Bell Electronics Inc. pro Českou republiku

The Intel Inside® and Pentium™ Processor logos are trademarks of Intel Corporation.

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

rozšiřuje aplikace *CD-Audio Database browser*, umožňující založit a vést databázi jednotlivých CD titulů se vším všudy, co k tomu patří (vyhledávání skladeb podle názvu atd.).

Ostatní

Balík Corelu je doplněn o další „bižuterii“, jako jsou šetřiče obrazovky, pozadí do Windows, editory WAV souborů a další užitečné maličkosti. Instalaci lze provést kompletně na pevný disk (získáte rychlost, přijdete o místo na disku), nebo některé aplikace spouštět přímo z CD-ROM (rychlost spuštění pak záleží na rychlosti vaší mechaniky CD-ROM).

Závěrem

Nejsilnější aplikací z celého balíku je podle mého soudu *CorelGALLERY*, díky níž si „uděláte pořádek“ v obrázcích, zvucích a clipartech. Pokud by přitom šlo pouze o obrázky a chtěli byste i konverzní program mezi několika používanými formáty, je asi vhodnější zvolit *HiJaak Pro* firmy Inset systems. K zahození není ani *Corel Web Mosaic* pro uskutečnění WWW seancí. Kdo bude chtít plánovat čas a nezačal ještě používat Lotus Organizer, který dnes nejspíš představuje špičku v této oblasti (viz recenze na jiném místě tohoto čísla), tomu vyhoví řešení od Corelu - *Corel Planner*. Zajímavé jsou rovněž slovníky.

Jde o šestnáctibitovou aplikaci, která však měla v některých chvílích (viz výše) problémy s Windows 95 (testováno pod Windows 95 Final beta).

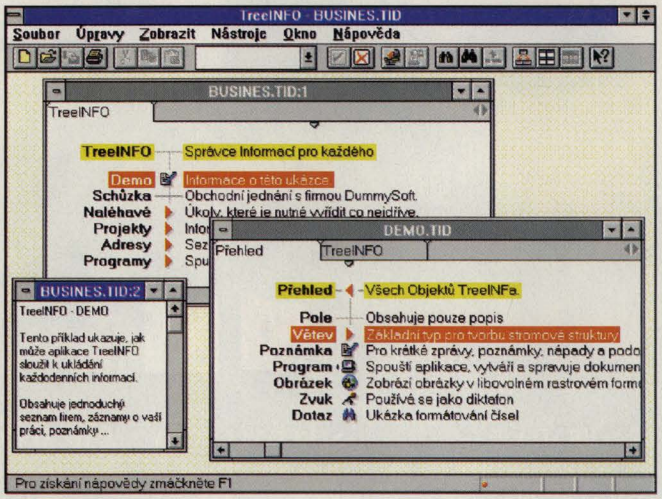
Milan Loucký

TreeINFO

Konec chaosu

Začíná normální pracovní den. Za pár minut máte být na důležitém jednání, ale na přeplněném pracovním stole ani ve spoustě adresářů v počítači nemůžete nalézt podklady, na kterých jste včera usilovně pracovali. Nastává zmatek a přichází stres. A to je teprve ráno.

Jsou však cesty, jak z toho ven. Jednou z nich je zavedení správce informací na vašem počítači. Produkt této kategorie nedávno uvedla na trh také zlínská firma **Axiom** pod výstižným názvem *TreeINFO*. Jde o objektově orientovaný nástroj pro správu informací, vyvinutý především pro uživatele operačního systému MS Windows, který se dodává také v síťové verzi. V jednoduchosti je síla - asi tak by se dala charakterizovat základní myšlenka, kterou se autoři tohoto produktu řídili při jeho vývoji. TreeINFO vám totiž uspořádá data do stromové struktury a uchrání vás od obvyklého vršení informací „na jednu hromadu“.



TreeINFO je pro pořádkumilovné...

Svou informační strukturu můžete vystavět z několika základních objektů - jsou jimi větev, pole, poznámka, program, obrázek, zvuk, dotaz, schránka, větev z jiného souboru a zákaz. Pomocí objektu *větev* rozšiřujete stromovou strukturu a na jednotlivé větve potom můžete „navěšovat“ další objekty, kterým již přísluší určité funkce. Například objekt *poznámka* slouží k ukládání stručných zpráv, poznámek a nápadů. Objekt *program* vám zase umožní spustit libovolnou aplikaci

Popis

TreeINFO pro Windows.

Objektově orientovaný správce informací a pracovní prostředí nové generace pro MS Windows 3.1 a vyšší.

Hardwarové nároky: minimálně 4 MB RAM a 6 MB na pevném disku.

Výrobce / distributor: Axiom Zlín, s.r.o.

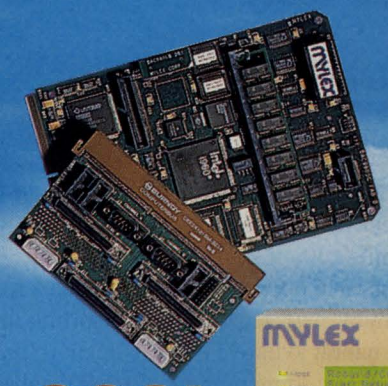
Cena: jednouživatelská verze 2990 Kč, týmová verze 3990 Kč (bez DPH).

DOLIOS COMPUTERS
Malostranské nám. 28, Praha 1, 118 00 Tel: 24 51 03 80 Fax: 53 90 58
Microsoft CERTIFIED PROFESSIONAL Product Specialist
Nevíte jak začít?
Chcete se dostat dál?
Nevíte jak co nejefektivněji využít nové Windows NT a Windows 95?
Chcete co nejlépe nakonfigurovat podnikovou síť na bázi Windows NT a Windows 95?
Obraťte se na nás!
Jsme autorizovaným prodejcem těch nejlepších značkových PC a rádi Vám poskytneme plný servis, odborná školení a konzultace.

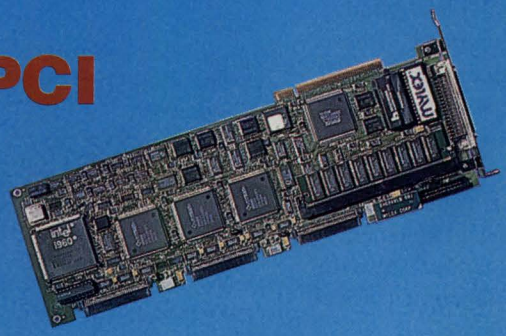
MYLEX

DISK ARRAY CONTROLLERS

Dealeři vítáni!

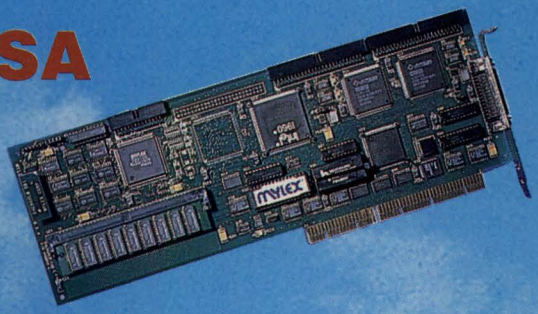


PCI



SCSI to SCSI

EISA



MYLEX RAID komponenty úspěšně používají AST,BULL, Digital, HP, IBM, Intel ....

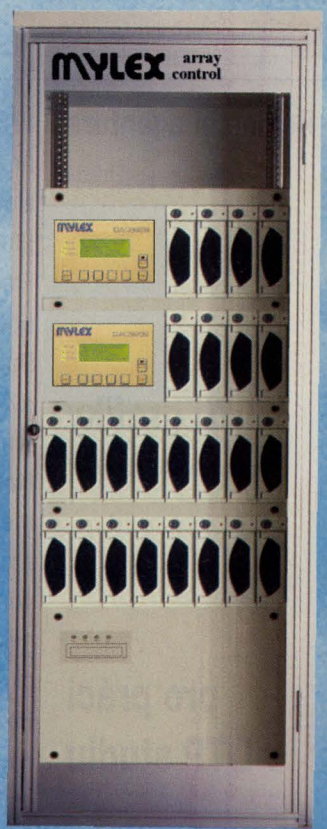
A vy?

ceny EU bez DPH
řadiče ... 30 tis. - 250 tis. KČ
systémy ... 150 tis. - 5 mil. KČ

DISK ARRAY SYSTEMS POWERED BY MYLEX

PCI & EISA systems

PCI, EISA systems
RISC platforms



PCI, EISA systems
RISC platforms

Živcových 43/968
155 00 Praha 5 Stodůlky
tel.: 02-5610 932
fax: 02-5610 932

NETIX s.r.o.

Drieňová 3
821 02 Bratislava
tel.: 07-235 336
fax: 07-235 911

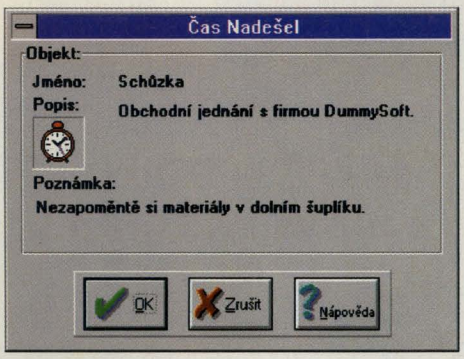
MYLEX distributor od 1992

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

přímo z programu TreeINFO, takže ji nemusíte složitě vyhledávat ve správci programů.

Zajímavým objektem je bezpochyby *zvuk*, jenž vám umožní nahrát zvukové odkazy a zprávy, které mohou



...i pro zapomnětlivé.

být i zasílány jednotlivým uživatelům na síti. Spěcháte-li na jednání a potřebujete nechat vzkaz sekretářce, není nic jednoduššího než použít tuto funkci, která tak supluje jednoduchý diktafon.

Data z různých databází lze přímo importovat k tomu určenou funkcí, nebo pro větší databáze využít objekt *dotaz*, který umí s databázemi inteligentně pracovat pomocí příkazů SQL. Z funkcí mě obzvláště zaujala možnost nastavit u objektu čas aktivace. Z počítače se tak rázem stává i dokonalý diář, který vám včas oznámí co, kdy a kde máte na práci.

Aplikace TreeINFO se k nám do redakce dostala jak v podobě pro jednoho uživatele, tak i jako týmová verze určená pro síť. TreeINFO má sice ještě některé drobné „dětské nemoci“, ale na první verzi softwaru tohoto typu se jeví jako velmi stabilní a užitečná aplikace, která může najít uplatnění u širokého okruhu uživatelů.

Martin Dvořáček

Databanky Databox 4.11

Jako na dlani

Už více než před rokem (Chip 9/94) jsme na tomto místě pod stejným titulem hovořili o produktu ambiciózní liberecké firmy **Databox**. Její *Databanka českých firem pro DOS i Windows* od tehdejší verze 3.12 značně dozrála, roztáhla svá „chapadla“ do všech stran, a tak je kompatibilní s řadou dalších aplikací včetně třeba papírového organizátoru ADK. Dnes si databanku (dále jen DB) můžete pořídit buď ve verzi *Databáze českých firem*, tedy - až na řadu nových vlastností - naši starou známou, nebo v tzv. *zadávací verzi*, v níž můžete ukládat své vlastní informace (verze samozřejmě navzájem spolupracují). Anebo zakoupit pochopitelně cenově výhodnou *Databanku Komplet*, sdružující obě verze (všechny nové verze jsou označeny číslem 4.11).

Z hlediska uživatele jde o sympatický a přehledně udělaný program, který přijde vhod vskutku každému. Důležité je, že informace v DB jsou firmou Databox pravidelně aktualizovány a doplňovány. Uplatní ji především manažer, řídicí pracovník či obchodník, neboť umožňuje hledání a evidenci informací různého charakteru, včetně konkrétních nabídek činností jednotlivých firem. Firmy jsou rozděleny na tzv. „certifikované“ (informace přímo od dané firmy) a na „rešeršní“

Popis

Databanky Databox 4.11

Databanka 50 000 českých firem a tzv. zadávací verze (umožňující zadávat vlastní údaje) pro DOS i Windows.

Hardwarové nároky: PC 386, minimálně 4 MB RAM, rychlý disk.

Výrobce / distributor: Databox, s.r.o., Liberec.

Cena (včetně DPH): DB českých firem 3982 Kč, DB zadávací verze 3986 Kč, DB komplet (obojí) 6985 Kč, multilicence (podle počtu uživatelů) od 8925 Kč.

Reklamní agentura
hledá
tři grafiky
muže ve věku 26-37 let
pro práci v DTP studiu

Předpokladem je nejen zkušenost s prací na PowerMac i PC, ale i znalost programů Adobe Illustrator, Adobe Photoshop, Fractal Design Painter + sazbové programy (PageMaker). Dalšími požadavky jsou výtvarný cit, schopnost samostatně tvořit a typografické znalosti. **Nabízíme** trvalý pracovní poměr v Praze (o externí spolupráci nemáme zájem), zajímavou, tvořivou práci, možnost nekuřáckého pracoviště a práci pro světově proslulé firmy. **Požadujeme** maximální pracovní nasazení.

Studio LUKAS
REKLAMNÍ AGENTURA

Sinkulova 8, 147 00 Praha 4 tel.: (02) 42 36 72, 43 81 39, 43 59 491, fax: (02) 42 00 90

POZNEJTE SÍLU INFORMACÍ
DATABOX® Databanka - programy, které Vám pomohou vyhrát !!

☐ *Objednávám* ***ZDARMA*** *demoverzi těchto programů :*
☐ ***ZÁVAZNĚ*** *objednávám programy podle této specifikace :*

DATABANKA českých firem ***DOS*** ☐ ***WIN*** ☐
Aktuální databáze 50.000 firem z celé ČR (3982,- vč.DPH)

DATABANKA zadávací verze ***DOS*** ☐ ***WIN*** ☐
Program pro evidenci vlastních kontaktů (3986,- vč.DPH)

DATABANKA komplet ***DOS*** ☐ ***WIN*** ☐
Výhodné spojení vlastností obou programů (6985,- vč.DPH)

Firma _____ Tel. _____
Jméno _____ Fax _____
Ulice _____ IČO _____
PSČ _____ Místo _____

DATABOX *Demoverze a programy objednávejte poštou nebo faxem na adrese : DATABOX, 1.máje 363, 460 02 LIBEREC 2, Tel / fax : 048- 5100404*

Minolta tiskne a tiskne...

ve Windows

cena 12.300,- Kč bez DPH

Kompatibilní s Windows 95

Laserová tiskárna WinLaser 400

Při komunikaci s tiskárnou WinLaser 400 nepotřebujete nic víc než Windows a počítač, ten vše zařídí za Vás. Na nové perspektivy softwarového programu je tato laserová tiskárna s architekturou pro Windows 95 skvěle připravena!

MINOLTA

Minolta, spol. s r.o., Burešova 17, 660 02 Brno, tel.: 05/41321301, fax: 05/7176489

Filiálky přímého prodeje: Brno, tel.: 05/41321301, České Budějovice, tel.: 038/24437, Hradec Králové, tel.: 049/672156, Jihlava, tel.: 066/22502, Liberec, tel.: 048/27983, Olomouc, tel.: 068/5222688, Ostrava, tel.: 069/6627931, Plzeň, tel.: 019/67333, Praha, tel.: 02/290606, Teplice, tel.: 0417/42030, Zlín, tel.: 067/521278

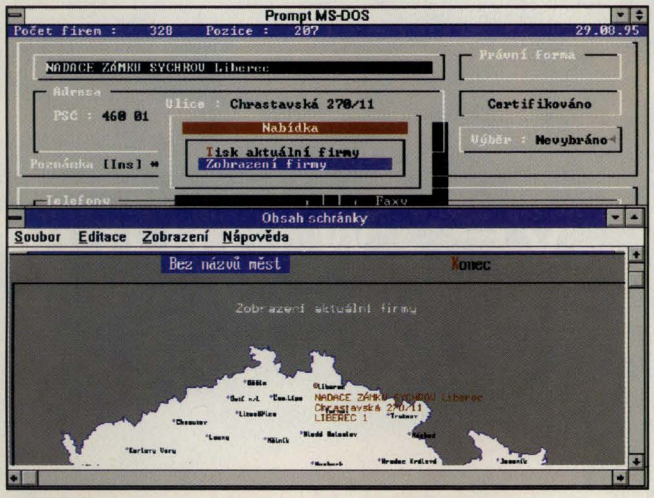
Autorizovaní prodejci: ALBERON, Žamberk, tel.: 0446/2591, ALBICO, spol. s r.o., Praha, tel.: 02/6843826, ARTIQ v.o.s., Brno, tel.: 05/45212904, AUROTON COMPUTER, spol. s r.o., Praha, tel.: 02/67111480, AutoCont, a.s., Ostrava, tel.: 069/233158, CESA, a.s., Pardubice, tel.: 040/47078, CNS, spol. s r.o., Mělník, tel.: 0206/626513, Comtrix, spol. s r.o., Ostrava - Vítkovice, tel.: 069/2922727, CSB – Zdeněk Homych, Brandýs n. L., tel.: 0202/802502, Elra servis, Liberec, tel.: 048/485630, GRENDEL, a.s., Český Těšín, tel.: 069/6371501, Infotech, spol. s r.o., Hradec Králové, tel.: 049/44316,INVEKO, spol. s r.o., Karlovy Vary, tel.: 017/3228647, Kancelářské stroje Ostrava, a.s., Ostrava, tel.: 069/54933, M-PRO, spol. s r.o., Most, tel.: 035/28446, MSD – kopírovací stroje, Brno, tel.: 05/41211383, PC System, Olomouc, tel.: 068/5222520, Pulsar PC Pack, spol. s r.o., Brno, tel.: 05/748757, RAMA, spol. s r.o., Hradec Králové, tel.: 049/22394, Sage, spol. s r.o., Brno, tel.: 05/43321309, Sami Data System, spol. s r.o., Praha, tel.: 02/4727919, SH plus, spol. s r.o., Liberec, tel.: 048/28503, STAND, spol. s r.o., Brno, tel.: 05/43213516, TERMS & FASCH, v.o.s., České Budějovice, tel.: 038/26965, T.IMC, spol. s r.o., Příbram, tel.: 0306/27112, TRIBASE, s r.o., Praha, tel.: 02/3122293, UNA, spol. s r.o., Brno, tel.: 05/43216034

Autorizovaní distributoři: IMPECO, a.s., Praha, tel.: 02/3021525, Plzeň, tel.: 019/7226380, Č. Budějovice, tel.: 038/54503, Olomouc, tel.: 068/5224227, Hradec Králové, tel.: 049/614561, SWS Software, s.r.o., Slušovice, tel: 067/981601

Distribuce v SR: Minolta Slovakia, spol. s r.o., Prievozská 18, Bratislava, tel.:07/5214681, fax: 07/5215258

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci



Databanky Databox: vyhledávání podle nejrůznějších kritérií pod DOS.

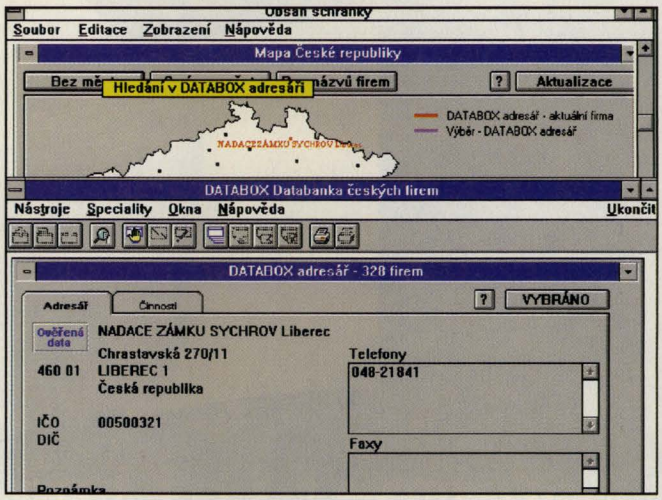
(informace získány z periodik apod.). Vybrané firmy lze exportovat do souboru typu DBF nebo TXT, případně vytisknout.

Při koupi produktu obdržíte v krabici sadu disket zvoleného formátu, manuál, registrační kartu, objednávku programu, objednávku zařazení do DB, nabídku aktualizace dat (pravidelně čtvrt- nebo pololetně, ročně, či jednorázově) a stručné seznámení s DB včetně licenčního ujednání. Manuál je přehledný a názorný. Najdete v něm všechny informace od instalace až po dealerské podmínky. K dispozici je také „horká linka" pro program i data.

DOS verze je postavena na databázi PC-FAND, z čehož vyplývá jak systém ovládání, tak především i slušná rychlost operací DB při stávajícím objemu dat. Základní nabídka je následující:
- *Adresář*: vstup do samotného adresáře firem s možností hledání podle mnoha kritérií.
- *Činnosti*: výběr skupiny firem podle oboru a podoboru činnosti.
- *Výběry a tisky*: možnost výběrových podmínek a operace s vybranými firmami (přehled, zrušení duplicity, tisk a přehled na mapě ČR).
- *Speciality*: adresa uživatele DB, konfigurace klávesnice a tiskárny.
- *Nápověda* a *Konec*.

Hojné možnosti skýtají *Tiskové sestavy*. Například:
- adresa s telefony ve třech jazykových mutacích,
- hlavičkový papír,
- nejpoužívanější formáty obálek (C4, C5, C6, DL),
- úplný či speciální seznam firem,
- čtyři druhy stránky v organizátoru ADK,
- různé druhy štítků (1/2/3 sloupce několika rozměrů)
- kompletní informace o firmě.

Win verze se vyznačuje větším komfortem ovládání a trochu širšími možnostmi. Úsporu vzácného času přibídka poskytuje tyto možnosti:
- *Nástroje*: hledání, třídění, výběr a tisk.
- *Speciality*: nastavení (tisku, oddělovačů a zálohování, zajímavá je možnost definice počtu tiskových opakování adresy) a definice dat uživatele DB. Před tiskem sestav lze: určit font, kterým se bude tisknout, doplnit text („k rukám ředitele" apod.), prohlédnout si adresu před tiskem v různých velikostech.
- *Okna*: pro adresář, výběr a mapu ČR.
- *Nápověda* a *Ukončit*.



Verze pro Windows plně využívá své prostředí.

nese známý pruh ikon s nástroji nejpotřebnějších položek v nabídkách. Hlavní na-

Zadávací verze se liší od Databanky českých firem tím, že po zadání nové firmy máte

PLUS PUBLISHING

PLUS Publishing
Jirečkova 15
170 00 PRAHA 7
tel.: (02) 37 57 33
37 87 83
fax : 37 07 51
bbs : 37 87 88

Žádejte podrobné katalogy!

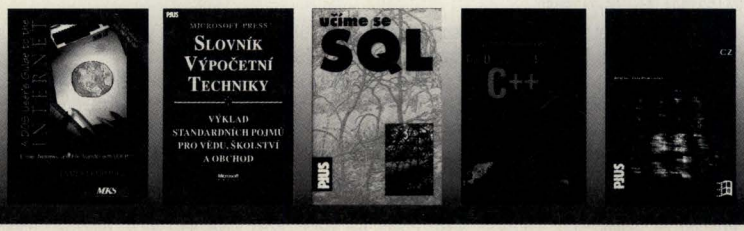
POČÍTAČOVÁ LITERATURA Z CELÉHO SVĚTA

Vyčerpávající nabídka české produkce, nejširší nabídka odborných titulů v anglickém jazyce. a CD-ROM aplikací v sortimentu více než 7.500 katalogových položek.

Využijte výhodných cen zahraniční literatury již od 50,- Kč.

Bestsellery roku 1995:

WINDOWS 95 Před oponou (Richard Boryna, 200 stran, 116,- Kč)
Průvodce MS WORD 6.0 CZ (překlad Running Word 6, 410 stran, 399,- Kč)



NOVINKY:
NETWARE 4.1 - Rukověť systémového administrátora
(Š. Benyovszký, 800 stran, 966,- Kč)

INVEX COMPUTER BRNO C 104

Perfektní kancelář nyní v české verzi!

OBJEDNEJTE JEŠTĚ DNES
UPGRADE
6900,- Kč
PRO UŽIVATELE WORDPERFECTU, QUATTROPRO I DALŠÍHO SOFTWARU NOVELL
DOPORUČENÁ CENA

- **Zpracování textů**
- **Tabulkový procesor**
- **Obchodní a prezentační grafika**
- **Osobní informační manager**
- **Publicistický nástroj pro skupinovou tvorbu publikací Workgroup**
- **Klient elektronické pošty, kalendář, správce úkolů**

Komu by se nechtělo pracovat v perfektní kanceláři! V takové, ve které je maximální pohodlí a ve které jde vše samo! Nyní je to možné - nabízíme Vám českou verzi PerfectOffice™. Tento integrovaný programový nástroj, který obsahuje i WordPerfect© a QuattroPro©, Vám umožní tvořit perfektní prezentace, organizovat Váš čas a komunikovat s kolegy. Jednoduše zdokonalí Vaši práci.

PerfectOffice™ je první programový balík, který byl navržen speciálně pro počítačové sítě. Ihned po instalaci Vám umožní sdílet data a spolupracovat s ostatními. Díky integrovanému programu Envoy™ může navíc každý zobrazovat Vaše dokumenty, a to dokonce i v případě, kdy nemá program, ve kterém byly dokumenty vytvořeny.

Všechny programy v PerfectOffice™ jsou plně integrovány. Všechny se je lehce naučíte ovládat a používat. Jedinečná technologie PerfectFit™ zaručuje, že všechny programy používají společné programové moduly a tím snižují nároky na kapacitu Vašeho počítače.

Co ještě dodat? PerfectOffice™ prostě udělá Vaši práci. Báječný automatický nástroj QuickTask™ zvládá komplexní úkoly po pouhém stisku jednoho tlačítka. QuickTask pracuje se všemi aplikacemi a Vy si můžete dokonce vytvořit své vlastní.

Dostali jste chuť pracovat s PerfectOffice™? Navštivte ještě dnes Vašeho nejbližšího prodejce!

Navštivte nás na veletrhu INVEX ve dnech 10. až 14. října 1995 v pavilonu C, stánek 1.

NOVELL®

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

možnost ji zatřídit podle *Činností*, *Projektů* a *Pošty*, dále databázi indexovat, vše zálohovat na disketu či disk a naopak data obnovovat. U Win verze můžete data importovat ze souboru DBF. Povězme si ještě něco ke klíčům třídění:
- *Činnosti*: definují, čím se firma zabývá a jaký má vztah „ke mně"; struktura těchto oborů je plně v režii uživatele.
- *Pošta*: kompletní vedení odeslané i přijaté pošty, evidence vlastního direct marketingu.
- *Projekty*: řazení podle právě rozpracované činnosti. Můžete zatřídit firmy, které se na aktuálním problému podílejí nebo osvědčují.

Program si můžete osahat přímo u firmy, doporučuji objednat si demoverzi DB (recenze z ní rovněž vychází) zdarma. Databanka českých firem dnes obsahuje okolo 50 000 firem a institucí, přičemž toto číslo průběžně narůstá.

Co se líbilo:
- ideální nástroj pro vlastní marketing,
- velká provázanost informací a odkazů,
- předdefinovaný seznam právních forem firmy a kompletní seznam PSČ,
- u WIN verze abeceda pro snadné vyhledání,
- tisk stránek papírového organizátoru ADK,
- novinka - zobrazení firem na mapě ČR,
- neomezený počet údajů o telefonech, faxech a osobách u firmy,
- možnost vlastní volby oborů a podoborů (u zadávací verze).

Už méně:
- u obou verzí v mapě přepis jména firmy přes města, zelená barva je dosti nečitelná,
- delší titul u osoby zaniká pod jménem.

Jan Markovič

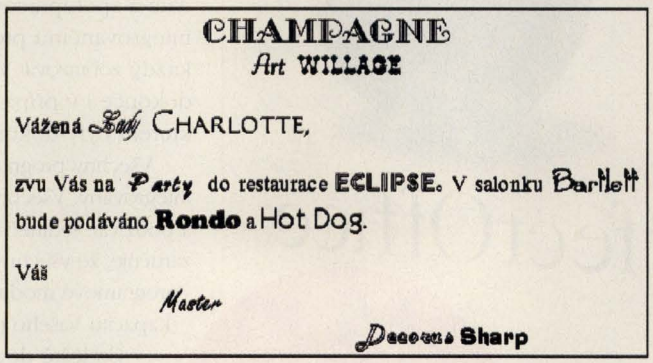
Fonty DataStar

Pořádek v písmenkách

Každý, kdo používá Windows a chce, aby výstupy vypadaly podle jeho představ, velice rychle zatouží po českých fontech. Existují v podstatě tři možnosti, jak fonty získat:

1. Spolu s Windows. Jde o Arial CE, Courier New CE a Times New Roman CE.
2. S produktem, jehož součástí je sada fontů, ale často jen anglických.
3. Nákup nabízených fontů ve specializované prodejně. Cena se zpravidla počítá podle počtu řezů - co řez, to asi 80 Kč.

Ale je tu také firma DataStar Praha, tvůrce velice šikovného programu *Čeština DataStar*. Mimochodem - nemůžete napsat do nadpisu „Ů"? S touto češtinou žádný problém! (Viz též recenzi v Chipu 6/95.) K řešení vašeho problému firma nabízí kolekci 78 fontů, stylů písma o celkovém počtu 120 řezů.



V kolekci fontů DataStar je z čeho vybírat...

Popis

True Type fonty pro Windows

Sada 78 českých fontů pro Windows v celkem 120 řezech.
Hardwarové nároky: počítač pro Windows, okolo 12 MB na disku.
Výrobce / distributor: DataStar Praha, s.r.o.
Cena: 1380 Kč, multilicence: do 10 ks 1240 Kč,11-30 ks 1100 Kč,31-99 ks 970 Kč a dále po 897 Kč/ks (vše bez DPH).

Rozhodnete-li se pro ně, obdržíte 4 diskety a tenkou příručku, která funguje jako katalog pro snadný výběr písma. Pro rychlou orientaci je na poslední straně obálky uveden celkový přehled všech typů písma (nebojte se - obálka je na hlazeném papíře a rychlé odření tedy nehrozí). Základní výběr písem byl údajně proveden po poradách s grafickými pracovišti a o sjednocení a definitivní výběr se potom zasloužili pracovníci firmy.

V kolekci najdete písma jak dynamického, tak statického charakteru, jsou zde písma lineární, kaligrafická, ozdobná i „volně psaná". Z volně psaných jsou to například *Bunny*, *Cafe*, *Decorus*, *Chicago*, *Lady*, *Master*,

Ochrana dat na IBM PC

SUP

a data jsou v bezpečí

SUP je unikátní program pro ochranu dat na počítači kompatibilním s IBM PC. Každý uživatel se musí k počítači přihlásit jménem a heslem a může spouštět pouze povolené aplikace. Ke každé aplikaci mohou být specifikována zvláštní přístupová práva. Pevný disk a diskety mohou být šifrovány velmi kvalitním algoritmem.

AVAST!

přirozená ochrana proti virům

Soubor antivirových programů AVAST! poskytuje uživateli všechny bezpečné zbraně pro boj s počítačovými viry v prostředí MS-DOS i Windows: nejlepší program pro vyhledávání známých virů, bezpečné odstraňování virů metodou kontrolních součtů, účinné monitorování systému. AVAST! je pravidelně oceňován ve specializovaném časopisu Virus Bulletin.

AVAST32

přirozeně i ve Windows 95 a NT

Nejlepší antivirová technologie se představuje v novém dvaatřicetibitovém hávu. Programy pro vyhledávání známých virů a kontrolu integrity dat, které byly tak úspěšné v prostředí MS-DOS a Windows můžete použít i v horké novince.

Distributor:

ALWIL Trade s.r.o., Průběžná 76, 100 00 Praha 10, tel.: (02)782 25 47-8, fax: (02)781 05 48

Abakus a **TH'system**

SR: **Micronic** s.r.o., Dunajská 12, 040 01 Košice, tel.: (095)76 37 41, fax: (095)76 23 34

Internet WWW:

http://www.anet.cz/alwil/alwil.htm

Navštivte nás na veletrhu INVEX, pavilón E, přízemí, stánek B3

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

Palace a *Trip*. Pro nadpisy se nabízí *Brave*, *Brave Double*, *Eclipse*, *Gaspar Heavy*, *Champagne*, *Open Face*, *Oregon*, *Rondo*, *Shadow*, *Sharp*, *String* nebo *Viking*. Při psaní dopisů dobrým známým můžete zvolit *Lady* (samá kudrlinka) nebo *Master* (lehce rozevláté písmo). Pro pozvánku na „country bál“ sáhnete nejspíš po *Texasu* nebo *Village*. I technici zde najdou lineární geometrická písma: *DS Swiss*, *Educo*, *Everest*, *Saloon*. Celkem 77 proporcionálních písem a DS MonoSpace jako neproporcionální - vhodné např. při psaní manuálů jako text zadávaný z klávesnice. Na obrázku vidíte některé vzory písma v dokumentu vytvořeném ve WinWordu.

Námítáte, že 78 typů písma nikdy nevyužijete? Jistě, 3 typy a 5 řezů do jednoho dokumentu je tak maximum. Ale nemusíte přece stále používat tutéž sadu - i typ písma vyjadřuje osobnost autora a vztah k oslovovanému.

Představte si, že máte rychlé auto (Windows) a někdo vás nutí řadit jen do trojky (používat pouze dodávané fonty). Že by to bylo přitažené za vlasy? Běžná praxe v některých firmách je, že pracovníci výpočetního centra mají fontů habaděj a pro ostatní, sekretářky nevyjímaje, potom odpověď „nepotřebujete je“„na to nejsou peníze“ nebo „tím budete psát jen vy, a co ostatní?“.

Poslední argument je pádný. Dopis napsaný úhledně a nápaditě, ale předaný do jiného počítače bez stejných fontů, je substitucemi písem degradován. Řešení nabízí multilicence.

Instalací této jednotné sady totiž získáte možnost předávat ve firmě dokumenty bez omezení a bez obav z grafického přetvoření (ne-li dokonce znetvoření), nemluvě o impozantním množství fontů za velice zajímavou cenu - po troše počítání vychází bratru necelých 12 Kč za řez. Za tu cenu - „nekupte to“!

Milan Brož

MS Creative Writer, MS Fine Artist

Nielen pre deti

Firma **Microsoft** čoraz väčšmi produkuje programy pre zábavu v prostredí Windows. Medzi takéto programy patrí aj textový editor *Creative Writer* a grafický editor *Fine Artist*. Tieto programy sú určené pre jednoduchú tvorbu dokumentov najmä pre deti, ale v princípe je ich možné použiť aj pre serióznu prácu. Pre ich použitie sa požaduje počítač s procesorom 386 alebo lepším, 4 MB pamäti RAM, pre každý program asi 8 MB voľného priestoru na pevnom disku, myš, operačný systém MS-DOS 3.2 a Windows 3.1 alebo lepšie. Ako doporučené zariadenia sa uvádzajú zvuková karta a tlačiareň.

Creative Writer

Dodáva sa na troch disketách, inštaluje sa v prostredí Windows. Celý program je presýtený detským zmýšľaniem. Tradičné komplikované menu je úplne nahradené veľkými a názornými ikonami. Podobne dodávanú literatúru predstavuje pestrofarebný plagát a príručka s množstvom ilustrácií, ktoré detailne popisujú funkcie programu.

Program pri inštalácii vyžaduje zadanie mena užívateľa, jeho prezývku a obľúbené zvieratko. Pripúšťa sa aj sieťová inštalácia. Program je previazaný tromi postavičkami, ktoré vystupujú v po-

Creative Writer: menu stvorené pre detskú fantáziu.

dobe dvoch detí a jedného učiteľa. Učiteľ je neustále k dispozícii a poskytuje nápovedu pre zvedavé deti.

Program začína vstúpením používateľa do domu, ktorý je rozdelený na 4 poschodia. Na každom poschodí je možné vytvárať text iným spôsobom. Každý objekt v dome má svoju funkciu, ktorá sa prejaví po jeho označení myšou.

Popis

Creative Writer, Fine Artist

„Detské“ programy pre tvorbu textových dokumentov, resp. grafických obrázkov pod Windows.

Hardwarové požiadavky: počítač s procesorom minimálne 386, 4 MB RAM, 8 MB voľného priestoru na pevnom disku pre každý program, monitor VGA alebo lepší, pre Fine Artist mechanika CD-ROM.

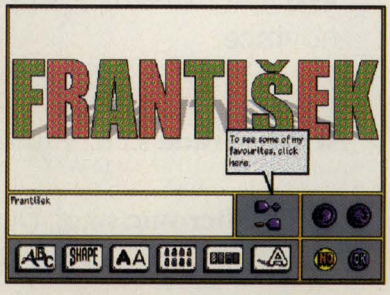
Výrobca: Microsoft, USA.

Distribútor: exe, s.r.o., Bratislava.

Cena: každý program cca 1500 Kč.

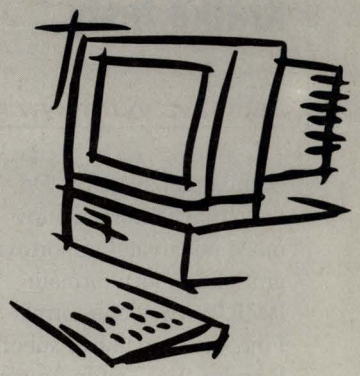
Pomocou Creative Writeru je možné vytvárať noviny, pohľadnice, bežné listy a pod. Pritom si používateľ vyberá typ písma, jeho atribúty a zarovnávanie. Creative Writer tiež obsahuje funkcie pre zaraďovanie jednotlivých predkreslených obrázkov, zvukov do textu, podobne je možné nastavovať parametre stránky vytváraného dokumentu (okraje, pozadie, delenie slov atď.). Funkcia Undo pripúšťa odvolanie posledných 20 realizovaných krokov.

Pre inšpiráciu obsahuje Creative Writer viacej ako 800 napísaných príbehov (samozrejme v angličtine), ktoré sa vyberajú pomocou hracieho automatu. Úpravou jednotlivých príbehov sa dá vytvoriť príbeh podľa



Creative Writer: kúzlenie s textom.

Ještě nikdy jsme vám nebyli tak blízko jako nyní



Co doopravdy potřebuje český či slovenský uživatel od osobního počítače? Tuto otázku si klademe už pět let a odpovídáme na ni vlastními programovými produkty pro osobní počítače. S programy se značkou **Software602®** pracuje více než polovina uživatelů počítačů v našich zemích; pomocí našich programů přináší česká firma úspěšně pět let světové softwarové technologie domácímu zákazníkovi.

Chceme být českému uživateli tak blízko, jako nikdy předtím. Letos poprvé mohou zákazníci na svém počítači bezplatně zkoušet a pak teprve pořídit celé programové balíky; letos poprvé je možné objednat pronájem licencí pro celou firmu, nesmírně tak zjednodušit veškerou evidenci a legalizaci software. Letos poprvé se díky našim produktům stávají elektronické peníze skutečností. Letos poprvé mohou všichni žáci, studenti i pracovníci ve školství používat náš nový dar v hodnotě přesahující 300 mil. Kč, který jim přináší naše softwarové produkty neomezeně a bezplatně.

Letos poprvé.....

.....díky Software602

Pro bližší podrobnosti
k programovým balíkům
602proPC
602proSíť
a k produktům
WinText 3.95
WinBase 4.0
Mail602 2.1
VAN602 Internet Klient
Fax602 3.0
Manažer 3.0
Text602 3.1
Calc602 1.52
Text602 3.1 Komplet
se informujte u Software602 a.s.,
Pod Pramenem 3,
140 00 Praha 4
tel. 02-6121 9390
fax: 02-6121 7451

nebo v reprezentační prodejně:
Spálená 19, Praha 1, ot. doba:
9-17 hod.

Informujte se též u autorizovaných distributorů:

TH'System,	tel. 069-6112350
Expert a Partner:	tel. 02-67182303
SWS Slušovice	tel. 067-981457
Abakus Distribution	tel. 02-24510942

Software602®
Software pro vaši kancelář

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

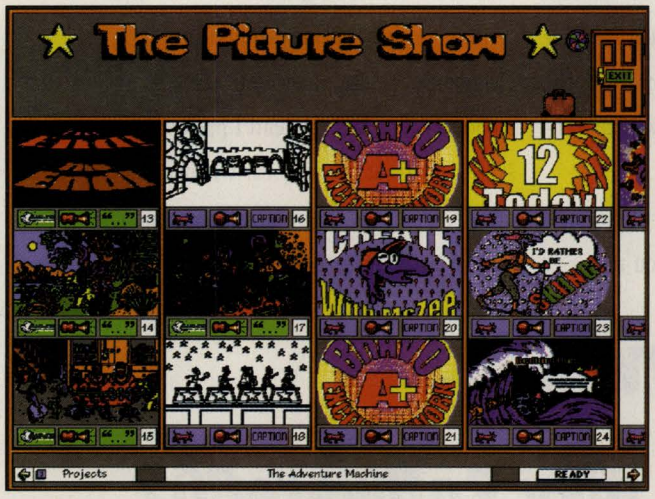
želania používateľov. Do vytváraných dokumentov môže používateľ importovať grafické súbory formátu BMP, WMF alebo formát Fine Artist, zvukové súbory formátu WAV, podporované sú textové formáty MS Word a Works ako i TXT formát.

Fine Artist

Ide o program na kreslenie detských obrázkov, avšak disponuje i profesionálnymi funkciami. Ovláda sa takmer totožne s programom Creative Writer a i jednotlivé ikony majú ten istý význam. Na rozdiel od Creative Writeru sa Fine Artist dodáva na CD-ROM. Program obsahuje 50 animovaných obrázkov, 300 zvukov a 600 ilustrácií. Najzaujímavejšie sú animované ilustrácie, pričom najčastejšie ide o pohyblivé obrázky zvierat, ľudí a dopravných prostriedkov.

Najčastejší spôsob kreslenia je pomocou klasického maliarskeho štetca, pričom je preddefinovaných 72 štýlov štetca, 38 jeho farieb a vzoriek. Pri zadávaní textu je k dispozícii funkcia pre tvorbu efektov deformácie textu, farebných odtieňov a tieňov. Fine Artis sa neobmedzuje len na tvorbu osamoteného obrázku, ale na celú sériu obrázkov vytvárajúcich napríklad obrazový príbeh doplnený zvukovým doprovodom.

Pri tvorbe jednotlivých obrázkov sa dá vychádzať napríklad z predkreslených vzorov, ktoré sú uložené v knižnici. Do vytváraných obrázkov sa dajú importovať nielen grafické formáty BMP a WMF ale aj zvukové formáty WAV.



Fine Artist: nabídka obrázkových vzorov.

Záver

Creative Writer i Fine Artist sú programy určené pre vekovú kategóriu detí od 8 rokov vyššie. Podľa môjho názoru sú celé ovládanie i funkcie programov veľmi dobre pre tento účel prispôsobené. Pre použitie programov v našom prostredí mierne prekáža všadeprítomná angličtina. Avšak konkrétne testy s užívateľmi, pre ktorých sú programy predovšetkým určené, preukázali, že sa im po krátkom zacvičení darí tieto programy zvládnuť bez väčších problémov.

Druhým limitujúcim faktorom pre väčšie rozšírenie takýchto programov napríklad do škôl sú relatívne vysoké hardwarové požiadavky na použitý počítač. Oba programy sa okrem prostredia Windows dodávajú aj pre prostredie Macintosh. Medzi najväčšie prednosti programov patrí jednak veľmi dobré intuitívne ovládanie, jednak možnosť použitia profesionálnych funkcií v oboch programoch.

Ondrej Macko

Fine Artist: bude sa páčiť...

AnyView Pro 1.2

Nové kousky pro starého psa

Ani v době, kdy každý mluví o Windows 95, nemusíte hned zanevřít na svůj starý dobrý systém. *AnyView Professional* je sada rozšiřujících utilit, se kterými se Windows 3.1 opět dostanou do obrátek a předvedou i několik nových kousků. Vyzkoušejte jejich nejnovější, plně funkční třicetidenní zkušební verzi, kterou můžete získat prostřednictvím služby *sw*Chip.

Windows 3.1 jsou často kritizovány za neschopnost spustit současně více programů, což se projevuje hlášením o nedostatku systémových zdrojů nebo paměti. S technologií OptiMemm, která účinně hospodaří s těmito zdroji, není problém současně provozovat Word, Excel i Access. Další funkcí AnyView Pro je Catalyst - akcelerační technologie, která urychluje zobrazování až o 25 %. Zvláště u starších typů videokaret, kde je zobrazovací rychlost kritická, přináší toto zrychlení výrazné zprůchodnění systému.

Pravým eldorádem je pak pro AnyView Pro řada funkcí spojených se zobrazováním. Přepínání zobrazovacích režimů, tedy změna rozlišení (např. ze 640 x 480 na 800 x 600 bodů) a změna barevné hloubky (16, 256, 65 000 nebo 16,7 milionu barev) bez nutnosti restartovat systém, bývá někdy výsadou dražších videokaret.

Popis

AnyView Professional 1.2

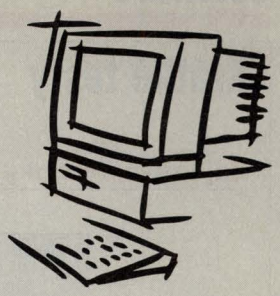
Sada rozšiřujících utilit pro Windows 3.1 a vyšší (v nabídce *sw*Chip obsažen na disketě **chip026**).

Hardwarové nároky: počítač pro Windows, 8 MB RAM.

Výrobce: Binar Graphic, USA.

Cena: plně funkční 30denní zkušební verze za distribuční poplatek, registrace ostré verze 40 USD.

Co lze ve vaší kanceláři provozovat elektronicky, to 602proPC® umí



Vše jde snadno, příjemně a na první pokus s elektronickou kanceláří 602proPC. Ve **WinTextu** lehce napíšete i složitý dokument, vložíte obrázek, graf nebo tabulku a vytisknete i s adresou na obálce. O váš počítač a jeho programy se postará **Manažer**; ohlídá vaše úkoly, elektronickou poštu, bude za vás i vytáčet telefony. Ani jeden fax ručně: **Fax602** odešle libovolný počet faxů v libovolnou dobu. Vaši kontaktní databázi obslouží **Adresář**; zařídí také tisk štítků a faxový mail-merge.

Jádrem balíku 602proPC je špičkový textový procesor **WinText**, nově ve verzi 3.95. S jeho pomocí můžete vytvořit textový dokument i s vysokými nároky: veškerá písma ve Windows, až osmisloupcová sazba, víceřádková hlava/pata, poznámky pod čarou, pojmenované bloky, šablony, objekty plovoucí i pevné, podpora OLE2. Spolupráce programu s elektronickou komunikací v balíku **602proPC** je interní a hluboká; lze přímo díky produktu **VAN602 Internet Klient** posílat vytvořené dokumenty jako elektronickou poštu, ve spojení s **Fax602** elektronicky posílat faxy. Jako světová novinka je implementována technologie faxového **MailMerge**.

O správu vašeho počítače, pevného disku, souborů a dokumentů se stará **Manažer.** Komfortně zvládá veškeré úkoly výkonného správce souborů, ale plní i úlohu řídícího centra elektronické kanceláře. Vytáčí vaše telefony, řídí váš pracovní čas i úkoly. Pomocí **VAN602 Internet Klient** máte přístup k elektronické poště a k Internetu, kam program umí posílat dokumenty WinTextu, WinGrafu i WinTabu.

Faxovací systém **Fax602** vám pomůže se zcela zbavit ručního posílání i přijímání faxů. Posílá faxy třeba během levného nočního tarifu a zvládne i odeslání jednoho faxu na stovku různých adresátů s různou hlavičkou.

Adresář je aplikace ve špičkovém klient-server databázovém systému **WinBase**; slouží k vytváření databáze firem s kompletními údaji, umí tisknout štítky na dopisy a tvořit základní formuláře s údaji přebíranými z databáze: Ceník, Dodací list, Faktura, Nabídka.

Jako bonus dostáváte s balíkem **602proPC** další dva skvělé programy: spreadsheet **WinTab** pro tvorbu a zpracování tabulek a program pro tvorbu grafů **WinGraf**. Oba programy úzce spolupracují s WinTextem a umožňují hladké integrování tabulek a grafů do vašich textových dokumentů.

Pro další podrobnosti k produktu 602proPC se informujte u producenta, firmy Software 602, Pod Pramenem 3, 140 00 Praha 4, tel.: 02-6121 9390, fax: 02-9121 7451, nebo v reprezentační prodejně Software 602 v ulici Spálená 19, Praha 1, otevírací doba 9-17 hod

Informujte se též u autorizovaných distributorů:

TH'System,	tel. 069-6112350
Expert a Partner:	tel. 02-67182303
SWS Slušovice	tel. 067-981457
Abakus Distribution	tel. 02-24510942

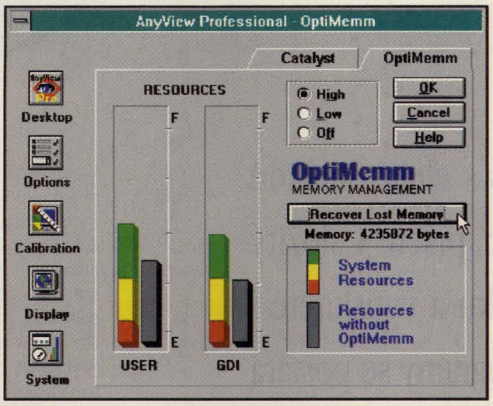
a ve značkových prodejnách firem Escom, AutoCont a u dalších výrobců.

Software602®

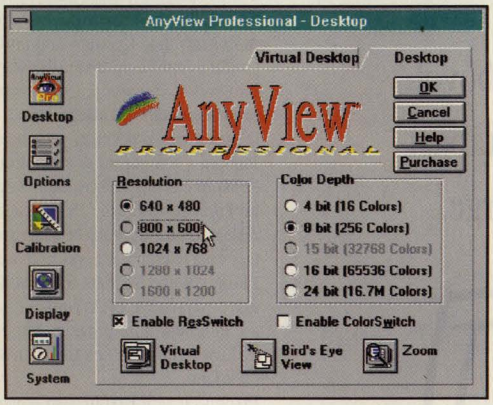
Software pro vaši kancelář

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci



OptiMemm: už nikdy více „out of memory".



AnyView Pro: šikovné utility pro Windows 3.1.

S AnyView Pro takovéto „On-The-Fly" přepínání není problém u řady podporovaných videokaret. Patří sem prakticky všechny běžné: od starších SVGA karet, jako Trident či Oak, přes běžné akcelerátory s čipy Cirrus, S3, Tseng Labs, Waitek či Western Digital až po značkové karty Matrox, Miro či Diamond.

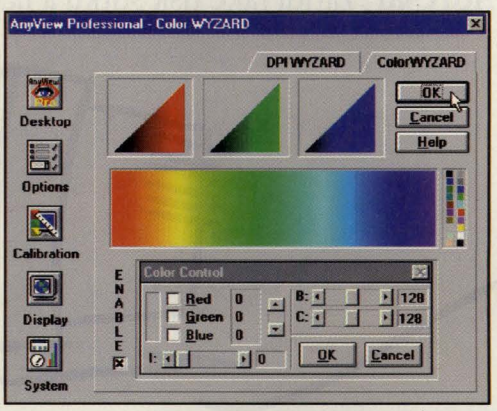
AnyView Pro jde při práci s videorežimy ale ještě dál. Nejenže lze videorežimy přepínat myší velmi pohotově z plovoucího toolbaru, příslušné rozlišení nebo barevnou hloubku můžeme přiřadit také určité aplikaci, respektive typu (příponě) souboru. Jestliže tedy v programu Word požadujeme rozlišení 640 x 480 bodů, zatímco v Corel Draw chceme 65 000 barev a maximální rozlišení, přiřadíme těmto aplikacím pomocí konfiguračního dialogu AnyView Pro příslušné režimy. Při spuštění Corel Draw se pak automaticky změní režim na požadovaný, při přepnutí na Word se nastaví režim odlišný. Pro ostatní aplikace, jimž nebyl přiřazen specifický režim zobrazení, zůstává právě aktuální režim.

Přepínání režimů za běhu doplňuje AnyView Pro dalšími efektivními funkcemi. Virtuální pracovní plocha (Virtual Desktop) umožňuje maximálně využít schopností videokarty bez ohledu na možnosti

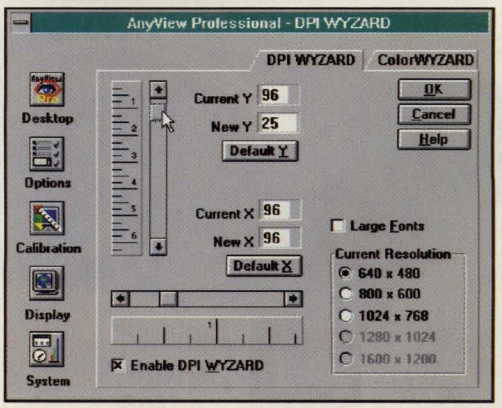
On-The-Fly: požadované zobrazení cvaknutím myši.

souvat myší. Funkce hardwarové lupy (Hardware Zoom) naopak zvětšuje obrazovku okolo kurzoru myši. Pro snadnou orientaci při práci slouží tzv. ptačí perspektiva (Bird's Eye), což je interaktivní okno se zmenšenou maketou pracovní plochy.

V úplném výčtu vlastností nesmí chybět fukce



Color Wyzard: jemné doladění barev v 256-barevném režimu.



DPI Wyzard: zobrazení v měřítku na libovolně velkém monitoru.

připojeného monitoru. Běžné 14palcové monitory pracují spolehlivě s rozlišením 640 x 480 bodů. Při větším rozlišení je obraz neostrý a roztřesený. Virtuální pracovní plocha o velikosti až 1600 na 1200 bodů zobrazuje na monitoru pouze výřez, který lze snadno po-

Green Display, která umožňuje ovládat „green" monitor bez ohledu na BIOS počítače. Kouzelníci DPI a Color Wyzard slouží pro kalibraci monitoru tak, aby zobrazoval ve správném měřítku a příslušnými barvami.

Tomáš Koudelka

WME DATA a.s.
Computer Systems, Service & Support
INVEX COMPUTER BRNO
HALA M, STÁNEK Č. 28
WME DATA a.s., Na kovárně 1, Praha 10
tel.: (02) 72 94 93, 72 42 68; fax: (02) 72 95 90

Nabízíme Vám laserové tiskárny Hewlett-Packard, protože jsou jako my!

INVEX COMPUTER BRNO
Pavilon B . stánek č. 7

Vždy na čele.

HEWLETT PACKARD
Authorized Distributor

Dodáváme celý sortiment laserových tiskáren řady ***HP LaserJet****, které tvoří špičku v oblasti technologie laserového tisku. Mimo tyto produkty nabízíme* ***osobní a mobilní počítače, inkoustové tiskárny, plotry, skenery, síťové komponenty, zálohovací zařízení a spotřební materiál*** *značky Hewlett-Packard. Veškeré informace o možnosti a podmínkách prodeje produktů Hewlett-Packard Vám rádi sdělíme.*

Firma Hewlett-Packard obrací stále větší pozornost na oblast laserových tiskáren za nízké ceny jako na stabilní standard běžného kancelářského tisku.

HP LaserJet 5L

Proto nyní uvádí na trh nový typ laserové tiskárny HP LaserJet 5L, která je svými stále dokonalejšími parametry a příznivou cenou přístupná pro všechny zákazníky. Tiskárna překvapí novým designem a hlavně dosahuje rozlišení tisku na **600 dpi**.

Poprvé je zde užita nová HP technologie PrintSmart™, (systém na korekci vyskytnuvších se chyb při tisku a komunikační jednotka mezi hardwarem tiskárny a uživatelem). Tento model má rychlejší start tiskárny od doby zapnutí do začátku zpracovávání tiskové úlohy, což je umožněno novou technologií zahřívání tiskového válce. HP LaserJet 5L může tisknout na různé druhy formátů a médií - od klasického formátu kancelářského papíru A4, speciálního papíru a transparentních fólií po obálky, štítky či archy nálepek.

ČR: • **Praha 5**, 158 00, Jinonická 80, tel.: (02) 52 31 64, 52 60 48-9, 52 29 42-3, fax: (02) 52 14 78 • **Liberec**, 460 03, Hanychovská 832/37, tel.: (048) 424695-6, fax: (048) 424697 • **Brno**, 602 00, Přízova 3, tel.: (05) 4332 1108/236, fax: (05) 33 81 73 • **Ostrava**, 702 00, Cihelní 81, tel.: (069) 611 58 01, 611 58 61, fax: (069) 611 22 28
SR: • **Bratislava**, 821 05, Mlynské nivy 73, tel./fax: (07) 521 28 36, 521 52 01, 521 27 50 • **Prievidza**, 971 01, Bojnická cesta 14, tel./fax: (0862) 36717, 36718 • **Žilina**, 011 55, Uhoľná 571 (U zimného štadiónu), tel./fax: (089) 624899, 624902 • **Košice**, 040 01, Alešovo nábrežie 2, tel./fax: (095) 6332063, 719311

ELKO COMPUTERS

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

Animator Studio pro Windows

S tónem a videem

Tam, kde se mluví o zdařilých animacích, je jméno Animator už nějaký čas pojmem. Nyní přichází firma Autodesk na trh s variantou, která poprvé běhá pod Windows. Výkonnost programu je konečně obohacena o komfortní zpracování zvuku a videa; existující obrazový materiál lze zpracovávat až do barevné hloubky 24 bitů.

Animator pro Windows se skládá ze čtyř modulů. Všechny funkce se důsledně orientují na časové ose, aby se daly vzájemně přesně sladit a synchronizovat odlišné prvky.

Základ tvoří vlastní kreslicí a animační modul. Četné nástroje slouží pro tvorbu obrazových prvků a manipulaci s nimi. Umožňují nyní také aplikaci v pravých barvách. Díky schopnosti „Plug-in" lze do služby zapojit filtry programů Adobe Photo Shop nebo Kai's Power Tools a používat je nejen na jednotlivé obrazy, nýbrž i na kompletní obrazové sekvence.

Popis
Animator Studio pro Windows
Program pro přípravu animovaných sekvencí splňující i profesionální nároky.
Hardwarové nároky: výkonný počítač pro Windows.
Výrobce / distributor: Autodesk, s.r.o., Praha.
Cena: 14 900 Kč (bez DPH).

Tyto funkce definují také další vstupní a výstupní formáty. Tímto způsobem je možno například dodatečně podporovat nové videoformáty. Proto odpadlo programátorské rozhraní programu Animator Pro (POCO). Chybí rovněž funkčnost OLE. Generátor titulků používá fonty True Type.

Paleta vlastní animace se rozšířila o několik funkcí (Tweening, 2D-Cel animation, Onion skinning), které se dosud vyskytovaly pouze u podstatně dražších výrobků pro profesionály. Kombinování animací a videa je v současné době záležitostí několika pohybů ruky. Je rovněž počítáno s přímým oslovením speciálních Video Capture Boards. Jako výstupní formáty program podporuje kromě známých formátů FLI a FLC také formáty AVI a Quicktime.

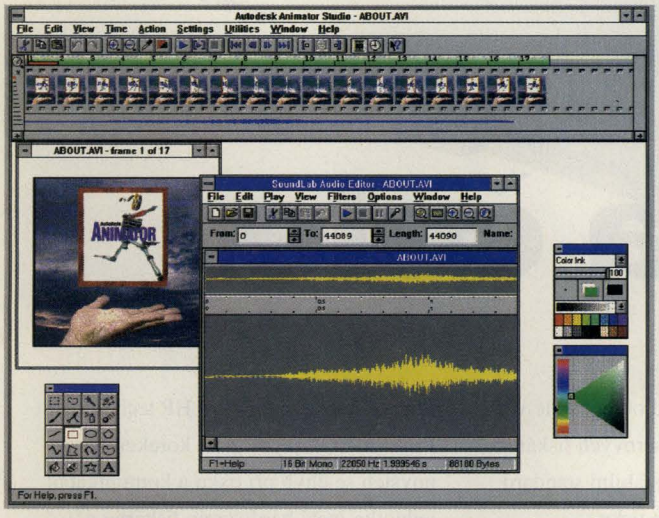
Zcela nové je zpracování zvuku. Existující animace se bez problémů dodatečně ozvučí, nebo se hudba, mluvené slovo nebo zvuky nahrají přímo přes mikrofon nebo přes digitální zdroj ve formátech MIDI a WAV.

Editorem scriptů vytvoříme speciální soubory, které umožní přehrávání různých médií (video, zvuk, animace, statické obrazy). Interaktivní prvky lze do příslušného scriptu zabudovat.

Animator Studio obsahuje jako už jeho předchůdce separátní přehrávací program pro animace. Jmenuje se Player a smí být dále šířen bez licenčních poplatků.

Pozornost zaslouží i uživatelské prostředí vylepšené díky Windows a promyšlená nápověda online, která nabízí řadu multimediálních a interaktivních funkcí. Celá dokumentace (anglická) existuje jak v digitální formě, tak i jako tiskovina.

Wilfried Lindo



Ergonomičtěji: Animator Studio nyní pracuje pod Windows.

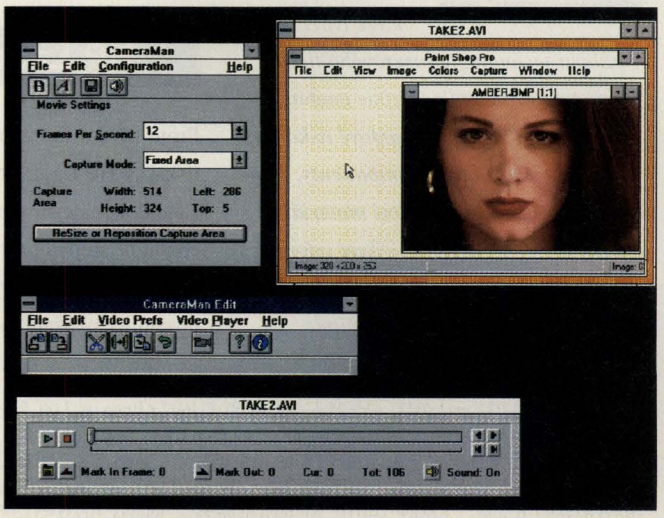
Cameraman 2.0 pro Windows

Neostrosti vyloučeny

Kdo už někdy seděl u aktivovaného helpu Windows, příručku na kolenou a sakroval nad klávesnicí, zná toto dilema: nový program funguje obstojně, ale dokumentace k němu - mizerná. Řešení problému, které nabízí *Cameraman* v podobě „videoústřižku" zachyceného na pevném disku by mohlo v těchto případech pomoci.

Nástroj reprezentuje další generaci Screen Capture Utilities. Zaznamenává, co se pod Windows nebo i v okně DOS děje na obrazovce. Tento materiál se samozřejmě hodí nejen jako záznam příruček. Sekvence jsou zrovna tak dobře použitelné jako základ pro kurzy u obrazovky nebo pro programové prezentace nebo jako „sousto na ochutnání", které má navnadit na nový software.

Cameraman se dá obsluhovat podobně jednoduše jako videokamera. Uživatel si stanoví výřez, určí, zda má hledáček sledovat pohyby kurzoru nebo aktivního



Co se děje na monitoru, uloží Cameraman jako video.

EXPERT
&PARTNER
engineering

3Com

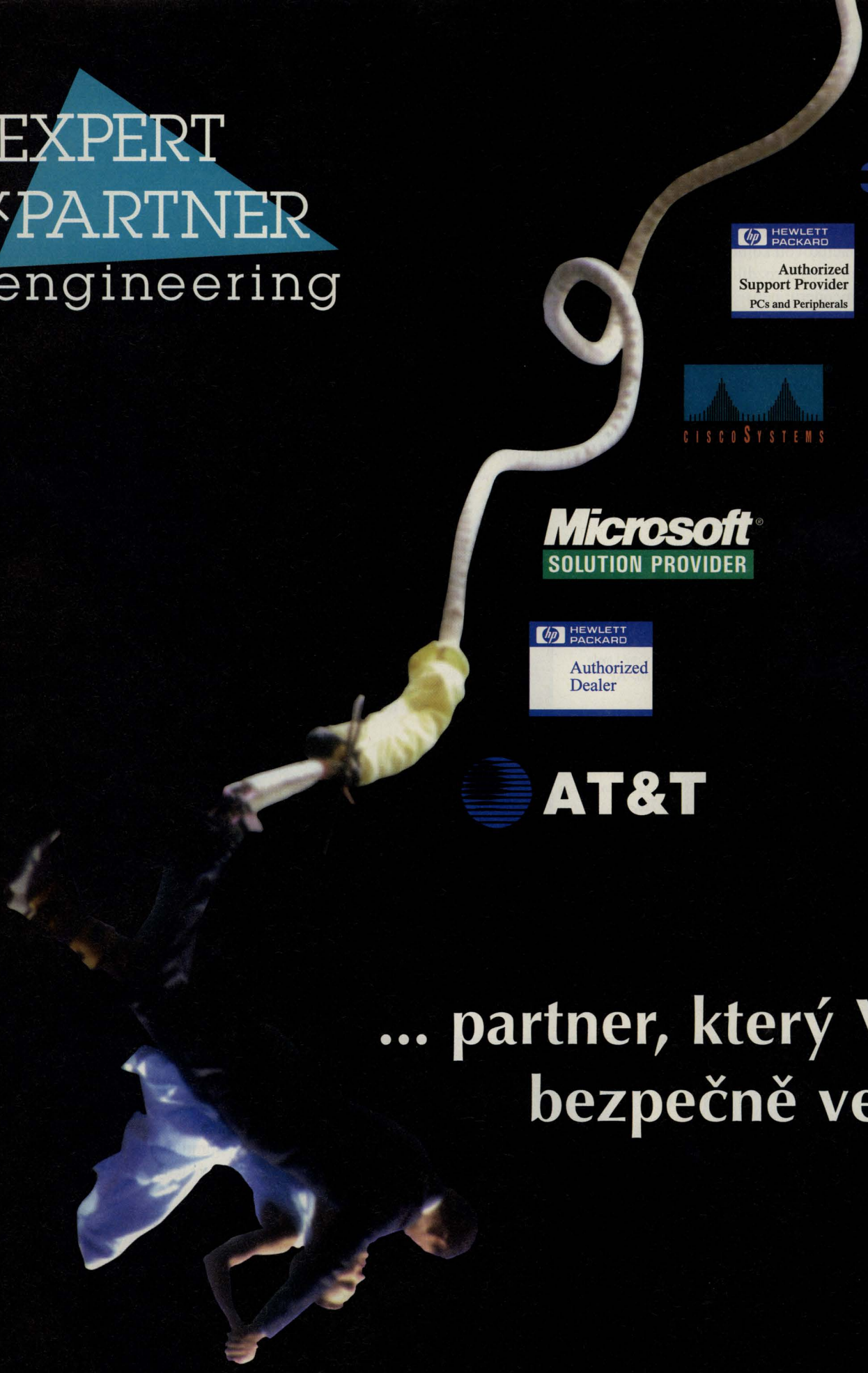
HEWLETT PACKARD
Authorized
Support Provider
PCs and Peripherals

CISCO SYSTEMS

Microsoft®
SOLUTION PROVIDER

HEWLETT PACKARD
Authorized
Dealer

AT&T



... partner, který Vás bezpečně vede

Zapojte se do soutěže
o nejpružnější firmu INVEXu '95.
Najdete nás na volné ploše A a stánku B 14.

EXPERT & PARTNER engineering, spol. s r.o., Hlavní 2459 (OD CENTRUM), 141 00 Praha 4, tel./fax: 02-768 041-2, 765 955, 763 211, e-mail: epehq@epe.cz

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

okna a stiskne spoušť, respektive tlačítkovou kombinaci. Jeden z mála rozdílů oproti Camcoderu: neostrosti jsou zcela vyloučeny.

Sled obrázků ukládá program ve formátu Audio Video Interleaved (AVI), standardu firmy Microsoft pro digitální pohyblivé obrázky. Sekvence lze potom následně stříhat v editačním modulu. Stačí k tomu stanovit počáteční a konečný bod obrazové řady, tu vystřihnout a zavést ji prostřednictvím schránky na novou pozici v jiné sekvenci.

S pomocí dodávané runtimové verze programu Video for Windows firmy Microsoft a techniky OLE lze zapojovat filmy do zpracování textu nebo databází. Písmo a video tak tvoří dvojici, která je mnohem informativnější než kterékoliv médium samostatně.

Při zobrazení v pravých barvách na grafických kartách, které jsou vhodné nejvýše pro 256 barev, vznikají občas barevné posuny.

Aby velikost souboru zůstala ve snesitelných mezích, nastavují se frekvence obrázků a vzorkovací frekvence pro zvuk odděleně. Cameraman může snímat maximálně 30 obrázků za sekundu. Pro plynulé zobrazení průběhu programu pod Windows stačí asi dvanáct obrázků za sekundu.

Během snímání trvá zavedení a uložení programů podle očekávání déle než je obvyklé. Všechny pauzy se navíc podruhé srazí v souboru AVI. Kdo tedy klade důraz na bezvadnou „choreografii“ myši a menu, měl by dodatečně odstranit všechny průtahy v editovacím modulu.

Půl minuty akce na obrazovce při 400 x 300 pixelech a čtyři obrázky za sekundu si vyžádají 144 KB paměti. Zaslání takového filmu modemem nepředstavuje tedy žádnou větší překážku.

Namísto tak často citovaného a proklínaného problému „RTFM“ (read the fucking manual!) by se tedy v budoucnu mohla mezi radu hledajícími v uživatelském fóru mailboxů prosadit jiná zásada - v nehezké počítačové češtině by nejspíš zněla nějak jako „Natáhni si videořešení!“.

Harald Schendera

Popis

Cameraman 2.0 pro Windows

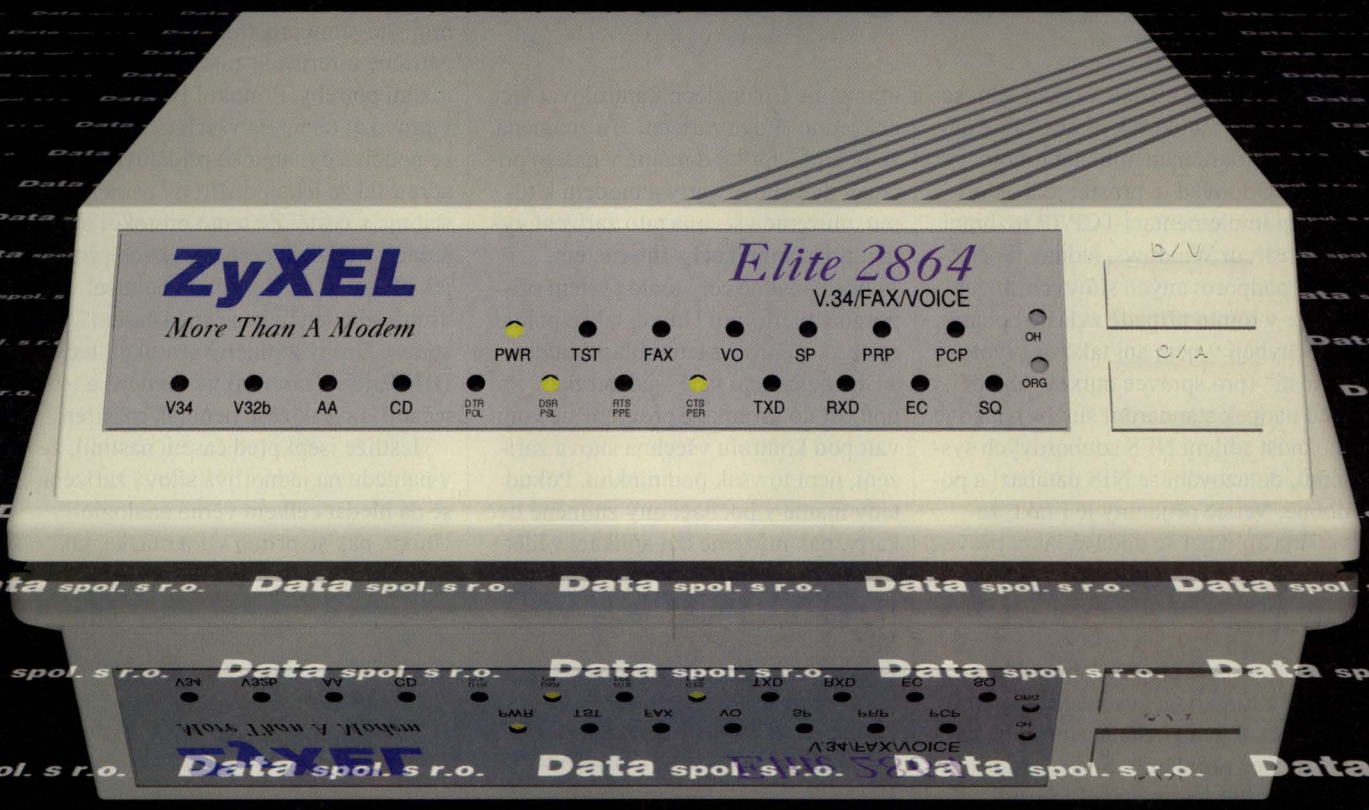
Kompaktní, jednoduše ovladatelný program zachytí, co se děje pod Windows na monitoru, a uloží to jako soubor AVI.

Hardawarové nároky: výkonnější počítač pro Windows.

Výrobce / distributor: Softline, Oberkirch, SRN.

Cena: 220 DEM.

Modem pre budúcnosť
ZyXEL Elite 2864



Data spol. s r.o.

Distribútor firmy ZyXEL Communications Corporation
pre Českú a Slovenskú republiku

Lepšie podmienky ako u nás nenájdete !

Data spol. s r.o.
Bárdošova 2/A
833 09 BRATISLAVA
tel./fax (07) 374 536
374 888

Data spol. s r.o.
17. listopadu 28
690 02 BŘECLAV
tel./fax (0627) 227 75

Prostředí TCP/IP pro Windows

ChameleonNSF/X 4.5

V souvislosti s rozmáhajícím se využitím sítě Internet se mezi uživatele dostává stále více nejrůznějšího programového vybavení pro práci v této síti. Kvalita a možnosti těchto programů jsou přitom víceméně shodné, takže uživatel snadno podlehne dojmu, že ho už nemůže nic překvapit. Chyba lávky! O tom, že takový překvapující program skutečně existuje, se dočtete v následujícím článku.

Internet pro náročné

Nyní si jistě kladete otázku, čím se tento produkt tak diametrálně odlišuje od tradičních aplikací tohoto druhu. Odpověď je prostá: jednak originální implementací TCP/IP rozhraní do prostředí Windows, jednak repertoárem podporovaných síťových služeb. Ten je v tomto případě zvláště bohatý a nechybějí v něm ani takové „vymoženosti“ (pro správce unixových počítačů naopak standardní služby), jako je možnost sdílení NFS souborových systémů, dotazování se NIS databází a podobně. Velice příjemný je i fakt, že většina aplikací se dodává jak v provedení klient, tak i v provedení server.

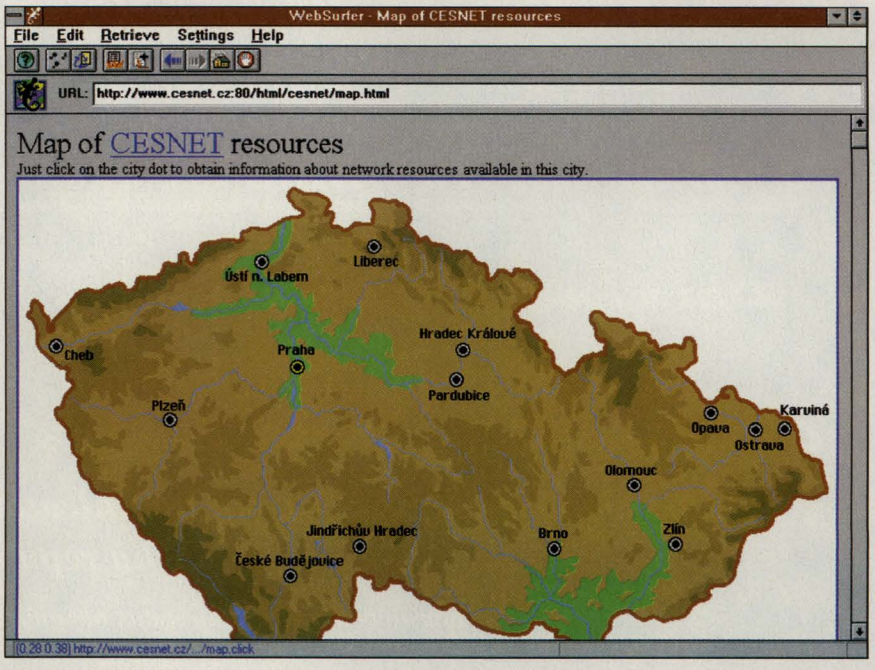
Instalace

Ačkoliv je celé prostředí opravdu robustní a rozsahem svých služeb velmi komplexní, jeho instalace probíhá naprosto bez problémů. Stačí jen spustit instalační program a zvolit si, odkud a kam chceme instalovat.

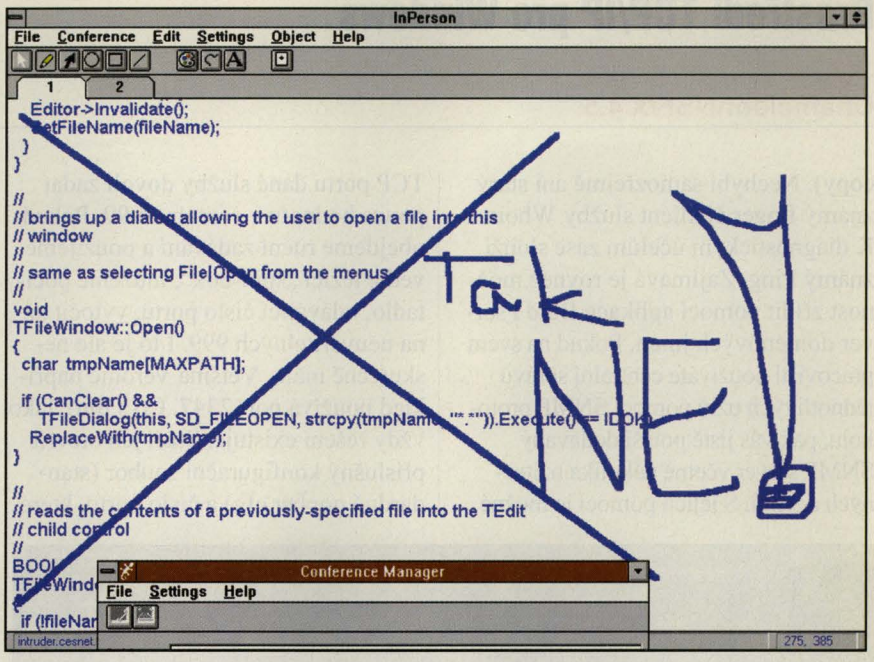
Hladký průběh instalace by nás však neměl ukolébat k představám, že veškeré administrátorské znalosti z oblasti TCP/IP sítí můžeme klidně hodit za hlavu. Po skončení instalační rutiny to totiž všechno začne... Pokud ale již máte nějaké zkušenosti s administrací programů tohoto ražení, pak se dá říci, že i tato část se dá zvládnout naprosto bez problémů. O co zde vlastně jde? Myslím, že nejlepší odpovědí na tuto otázku bude letmý pohled do zákulisí celého systému. Na rozdíl od většiny TCP/IP implementací pro Windows umožňuje Chameleon kontrolovat více než jedno síťové zařízení. To znamená, že pokud například máme v našem počítači dvě síťové karty a modem k tomu, můžeme všechna tato zařízení využít při komunikaci s Internetem. Velice nápadně celý tento systém připomíná platformu Unixu, takže pokud máte zkušenosti z této oblasti, budete s Chameleonem jistě „jedna ruka“. Pro úplnost dodávám, že program sice umí vzít pod kontrolu všechna síťová zařízení, není to však podmínkou. Pokud tedy máme v počítači ony zmíněné dvě karty, pak můžeme dát aplikaci vědět pouze o jedné z nich, zatímco druhou takticky zamlčíme - to však již záleží na konkrétním umístění počítače v topologii dané sítě.

Při registraci síťových zařízení potřebujeme znát víceméně standardní provozní údaje. Jde zejména o IP adresu daného uzlu, subsíťovou masku, standardní bránu pro vstup do „zbytku“ sítě, adresu doménového serveru a podobně. Pokud tyto informace neznáme, nebo jsme v takové situaci, že je přesně znát ani nemůžeme (SLIP či PPP spojení atd.), můžeme s výhodou zaškrtnout použití BootP či DHCP protokolu. Oba tyto protokoly umožňují síťovému prostředí, aby si všechny patřičné informace zjistilo samo v okamžiku potřeby. Protokol BootP je dnes v provozu téměř na všech uzlech, kde se používá dynamické přidělování IP adres, takže jeho použití by nemělo stát nic v cestě. Že tento protokol na jedné z hlavních cesnetovských přípojek občas „vynechává“, je bohužel věc druhá, nicméně i to se snad časem spraví. Druhý zmíněný protokol, tedy DHCP, je sice o něco výkonnější a užitečnější, avšak zase není tak rozšířen.

Jestliže jsem před časem nastínil, že v náhledu na jednotlivá síťová zařízení se dá hledat celkem věrná analogie Unixu, pak se přímo vtírá otázka, jak



Bez WWW prohlížeče se v Internetu již takřka nehneme (WebSurfer).



Program InPerson umožňuje kreativní komunikaci.

je to se směrováním. Pro nezasvěcené dodávám, že jednou ze základních schopností TCP/IP implementace v Unixu je schopnost v případě potřeby směrovat pakety ze sítě připojené k jednomu zařízení do sítě na zařízení druhém. Přesnou analogii této služby ve své nejzákladnější podobě (směrování na základě statických tabulek) umožňuje i Chameleon. Tato služba je však použitelná spíše pro méně náročné spoje, neboť jak jsem již naznačil, nemáme možnost směrovací tabulky nijak dynamicky ovlivňovat (například protokolem RIP a podobně). Sebekriticky si ale musíme přiznat, že v případě dynamicky řízeného směrování bychom toho od „pouhého" TCP/IP rozšíření chtěli již opravdu hodně.

Superdémon

Nebojte se, řeč nebude o strašidlech a zloduších, ale o poměrně mocném a užitečném nástroji, který je opět znám zejména z oblasti Unixu. Jde v podstatě o program, který naslouchá na předem nastavených TCP/UDP portech, a pokud se na některém z nich objeví požadavek na ustanovení spojení, pak toto spojení ustaví, přesměruje na standardní vstup a výstup a spustí patřičný obslužný program (například telnetd, ftpd apod.). Celé toto zdánlivě krkolomné řešení má jednu obrovskou výhodu - místo aby byli v paměti nahráni najednou démoni všech instalovaných a podporovaných služeb, okupuje ji pouze hlavní superdémon. A teď ještě proč vás s tím vším unavuji. Je to proto, že tohoto démona (v praxi si říká INETD) najdeme i v prostředí Chameleona. Jeho nasazení do Windows se dá označit za maximálně výhodné, neboť úspora paměti je obzvláště markantní a nutná. Vlastní konfigurace programu INETD probíhá naprosto bez problémů a intuitivně. Stačí jen zvolit, jaký program se má aktivovat při požadavku na spojení na příslušném TCP či UDP portu, a o ostatní se již stará program sám. Pro nadšené experimentátory však dodávám, že spouštěný program musí být na rozdíl od Unixu psán s vědomím, že bude používat TCP/IP rozhraní a že na tomto rozhraní bude zastávat funkci serveru. Je to celkem logické, neboť díky omezeným možnostem Windows a ještě omezenějším prostředkům DOS není možné celé spojení přesměrovat na souborové deskriporty 0 (standardní vstup), 1 (standardní výstup) a 2 (chybový výstup).

Aplikace

Nyní se tedy dostáváme k tomu, co všechno můžeme na Internetu s tímto programem podniknout. Možností je celá řada, ale nejdříve se podíváme na ty, které jsou zde jaksi navíc. Jde o programy určené pro vzájemnou komunikaci mezi uživateli. Asi nejzajímavější z nich je aplikace InPerson, která umožňuje současnou debatu vedenou nejen pomocí textových prostředků, ale i pomocí prostředků grafických. Každý uživatel má před sebou na obrazovce cosi na způsob zápisníku, do kterého může buď psát, nebo kreslit. Totéž a v tentýž okamžik mohou dělat i ostatní účastníci spojení. Výsledky této spolupráce pak mohou být v zásadě dvojí - akutní převoz některého z uživatelů na psychiatrickou kliniku, či - a v to autoři doufají - koordinovaná spolupráce na návrhu čehosi.

Mezi prostředky určené pro komunikaci patří i inteligetní záznamníček (Tag-It!) či diář (NEWTCal). První z nich umožňuje poslat vzkaz, který se adresátovi objeví na obrazovce v podobě známých přilepovacích štítků. Pokud daný uživatel neprovozuje prostředí Chameleon, pak mu daný vzkaz dojde normální poštou. Druhá ze zmíněných aplikací je inteligentní záznamník schůzek, do kterého si náš čas na patřičný den a hodinu může abonent rezervovat přímo po síti.

Kromě výše zmíněných aplikací, které se zatím neřadí mezi internetovský standard, máme k dispozici ještě požehnané množství těch standardních. Jde zejména o mail, Talk (online textová komunikace, klient i server), WebSurfer (WWW prohlížeč, klient i server), Gopher, Archie, Telnet či Ftp (klient i server). V případě Telnetu máme k dispozici i emulaci terminálů TN3270 (IBM mainframe) a TN5250 (IBM AS/400). Pomocí programu NewtPROFS můžeme během seance TN3270 ještě z daného počítače stahovat poštu (p-mail).

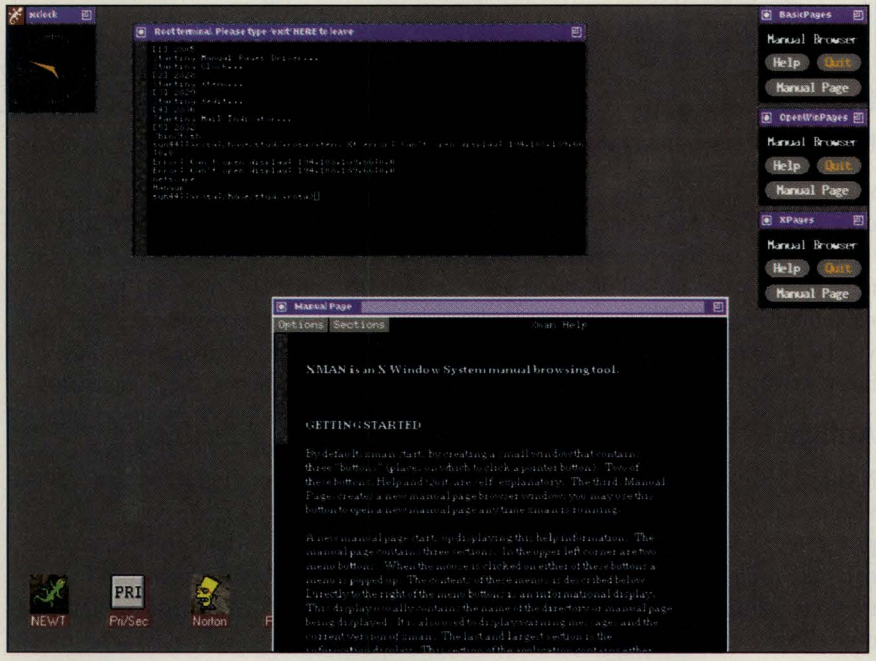
Zajímavá je i možnost použití vzdáleného NFS systému souborů, který je pak přístupný jako další logický disk. K tomuto účelu se ještě dodává několik utilit, které umožňují nastavit korektní konverzi mezi jménem a v případě textu i obsahem souborů na vzdáleném (nejčastěji asi unixovém) a lokálním počítači. Pomocí NFS umožňuje Chameleon i sdílení tiskárny. Jinak je možné vzdáleně tisknout i pomocí LPR služby. Ta přidá náš požadavek do fronty na počítači, který tuto službu podporuje (opět většina unixových počítačů). NFS i LPR služby můžete jak využívat, tak pomocí dodávaných serverových aplikací i poskytovat.

Užitečná je i přítomnost klientů služeb rsh (remote shell) či rcp (remote

Prostředí TCP/IP pro Windows

ChameleonNSF/X 4.5

copy). Nechybí samozřejmě ani starý známý finger či klient služby Whois. K diagnostickým účelům zase slouží známý Ping. Zajímavá je rovněž možnost zřídit pomocí aplikace Bind i server doménových jmen. Pokud na svém pracovišti používáte centrální správu jednotlivých uzlů pomocí SNMP protokolu, pak vás jistě potěší dodávaný SNMP server včetně několika užitečných agentů. S jejich pomocí je možné



Přejete si pracovat s X-klienty? Žádný problém pro XSession.

konfigurovat jak prostředí samotné stanice, tak DOS či Windows. Závěrem bych se rád zmínil o utilitě NEWTSound, která umožňuje přehrávat audiozáznamy formátů WAV, AU, VOC, SND a IFF.

Pozor na krtka!

Gopher jako takový je jistě mocný nástroj a poměrně zdařile je implementován i v tomto prostředí. Jeho funkce však má drobný háček. Chceme-li do svého „gopherprostoru" přidat nějakou další položku, program nám u čísla TCP portu dané služby dovolí zadat pouze hodnotu v rozsahu 0-99. Pokud obejdeme ruční zadávání a použijeme vedle ležící „spin-box", můžeme počítadlo, udávající číslo portu, vytočit až na neuvěřitelných 999. I to je ale neskutečně málo. Většina Veronic například používá port 2347. Co s tím? Jako vždy řešení existuje. Stačí jen otevřít příslušný konfigurační soubor (standardně gopher.cfg) a číslo portu, které je ukládáno hned za ASCII řetězec s adresou příslušné služby, dopsat pomocí hexadecimálně orientovaného editoru ručně... Že se vám to nelíbí? To chápu, mně také ne - a už vůbec nechápu, jak v tak dokonalém prostředí mohla autorům taková titěrnost utéci.

Hurá na X-Window

Jak je již dobře patrné z názvu tohoto produktu, je jeho součástí i X-Server. S pomocí tohoto programu si tedy můžeme nechat v prostředí Windows zobrazovat X-klienta běžícího kdesi na Internetu. Sama obsluha tohoto serveru se nese v duchu všech ostatních aplikací tohoto produktu, to jest: jednoduše, přehledně a účelně. Pokud se navíc již nějakou dobu pohybujete v prostředí X-Window, pak vám práce s tímto programem jistě nebude dělat sebemenší potíže. Ohledně „okenních" správců: můžete použít buď jakýkoliv externí, běžící na vzdáleném počítači, nebo některý ze dvou dodávaných. První slibuje klasické MS-Windows prostředí, druhý pak cosi na způsob prostředí manažeru Motif. Vzdálení klienti rovněž mohou využívat fonty instalované na lokálním počítači. K tomuto účelu se dodává samostatná utilita, zajišťující korektní převod jména fontu ve Windows na jména vyžadovaná X-prostředím (známá dlouhá jména). Rovněž můžeme používat služeb některého z font-serverů.

Závěr

Po několikatýdenní práci s tímto prostředím mi nezbývá než konstatovat, že se zde autorům podařilo obsáhnout implementaci TCP/IP rozhraní v nebývalém rozsahu. Pokud bychom sílu Unixu měřili pouze jeho TCP/IP prostředky, pak můžeme směle prohlásit, že s tímto programem máme z obyčejných Windows rázem stoprocentní Unix (tzv. Windows UNIX inside).

Tomáš Rosa

Popis

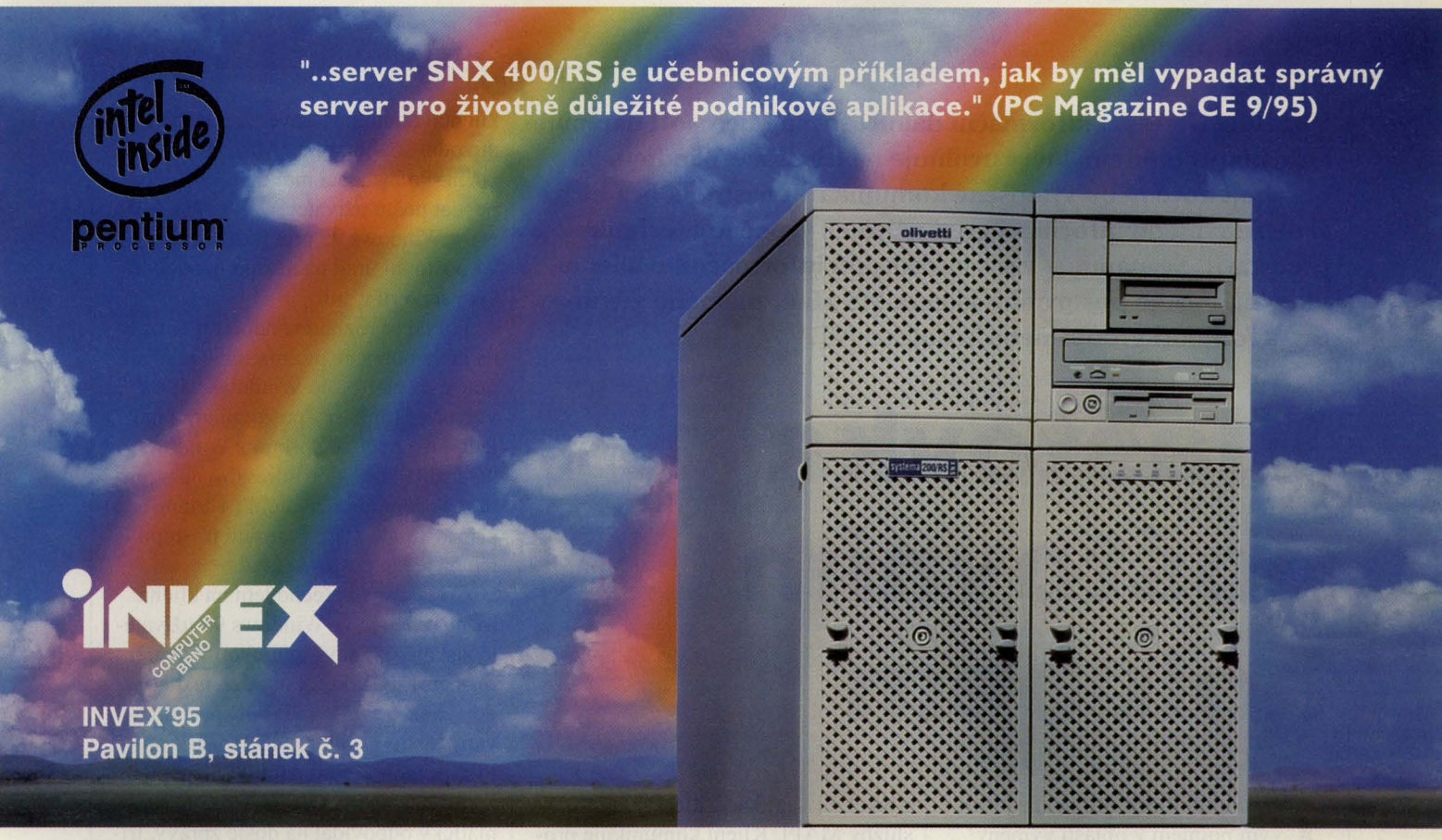
ChameleonNSF/X 4.5

TCP/IP rozšíření a aplikace pro MS-Windows 3.1.
Hardwarové nároky: IBM PC 386 a vyšší, 4 MB RAM, cca 20 MB na pevném disku, podporovaná síťová karta nebo modem.
Softwarové nároky: MS-DOS 5.0 a vyšší, MS-Windows 3.1 nebo WFW 3.1, 3.11.
Výrobce: NetManage, Inc.
Prodejce: Dango, s.r.o., Hradec Králové.
Cena: 21 488 Kč bez DPH (první čtyři licence).

CHAMELEON
Více než 40 TCP/IP aplikací
Propojení sítí a emulace terminálů pro Windows firmy NetManage Inc.
V ceně podpora češtiny a aplikace pro Internet
DANGO s.r.o., Machkova 587, 500 11 Hradec Králové, tel./fax: 049 / 672221
NETMANAGE

Nové servery Olivetti Systema

Znásobte výkonnost vaší sítě, snižte své náklady.



Dnešek si žádá stále vyšší výkonnost a produktivitu technologií počítačových sítí s maximální spolehlivostí a zabezpečením dat. Proto firma Olivetti přichází opět s novou generací výkonných víceprocesorových serverů Olivetti SNX Systema, které optimálně kombinují výkon nejpokrokovějších procesorů s maximální úrovní spolehlivosti a stálé dostupnosti.

Víceprocesorová architektura
Řada jednoprocesorových serverů SNX160/RS pokračuje řadou víceprocesorových serverů pro nasazení v pobočkových systémech. Jsou to až dvouprocesorové servery SNX 200/RS a až čtyřprocesorové SNX 400/RS nabízející maximální výkon a zabezpečení dat. Servery řady Systema s pokrokovou víceprocesorovou architekturou se vyznačují vynikajícím poměrem ceny a výkonu, variabilitou optimální konfigurace podle konkrétních požadavků a v neposlední řadě bohatou možností dalšího rozšíření při pozdějším růstu systémových nároků resp. finančních prostředků.

olivetti SYSTEMS PARTNER

olivetti

Autorizovaní prodejci

Standardní operační systémy na procesoru Pentium®
Uživatelé serverů Olivetti Systema si mohou vybrat vhodné řešení založené na současných a i právě zaváděných standardech oblasti hardwaru a softwaru. Servery Systema na bázi procesorů Pentium® jsou certifikovány jako plně kompatibilní se všemi nejrozšířenějšími operačními systémy a prostředími (Novell NetWare, Novell UnixWare, MS Windows NTServer, SCO Unix, Unix System V), standardy PCI a EISA a nejpopulárnějšími aplikacemi dostupnými na trhu.

SCO OK

MICROSOFT® WINDOWS NT™

yes NetWare Tested and Approved

Snadné použití, snadné řízení
Díky moderní architektuře založené na průmyslových standardech a nasazením sofistikovaných systémových nástrojů (Server View, Storage Manager) je integrace serverů Systema do počítačové sítě snadná a efektivní.

Dostupnost 99,9996%
Zkušenosti firmy Olivetti v oblasti nejnovějších super technologií jsou potvrzené výsledky testů. Servery Systema SNX 200/RS a Systema SNX 400/RS garantují absolutní bezpečnost dat a nepřetržitý maximální výkon.
Takřka stoprocentní dostupnost systémů (99,9996%) svědčí o nejvyšších kvalitách Servery Olivetti SNX Systema jsou vyrobené v souladu s přísnými normami jakosti ISO 900x.

Dokonalé zabezpečení
Více než 17 různých navzájem kombinovatelných hardwarových a softwarových zabezpečení garantuje maximální ochranu informací před ztrátou nebo zneužitím.

Péče o zákazníka
Všechny výrobky Olivetti jsou na místním trhu podporovány sítí dealerů a systémových partnerů s přímou podporou firmy Olivetti.

Vyžádejte si další informace u nejbližšího dealera

olivetti

Olivetti Czech Republic, spol. s r.o., Francouzská 4, 120 00 Praha 2, tel. 02/691 17 68(9), 691 14 78, fax 02/254 047

Intel Inside™ a Pentium processor® jsou obchodní značky Intel Corporation

Windows 95

MS Exchange

Vizi Billa Gatese o informační dálnici firma Microsoft naplňuje každým produktem, který uvolňuje na trh. Také Windows 95 obsahují nové nebo vylepšené komunikační nástroje, bez nichž si nelze výměnu informací mezi uživateli výpočetní techniky představit. Seznámíme vás s možnostmi informačního klienta, který nahrazuje poštovního klienta MS Mail, známého z Windows for Workgroups nebo Windows NT.

Vlaštovka poštovním holubem

Termín Microsoft Exchange je novým pojmem v oblasti výměny informací. Skrývá se za ním technologie klient/server, aplikovaná na komunikaci mezi uživateli sítí lokálních či rozsáhlých, neopomíjející ani vzdálená pracoviště, dostupná pouze po komutovaných linkách. Základem jsou ostatní technologie firmy Microsoft, standardy a doporučení, mezi něž patří např. Messaging Application Program Interface (MAPI), Telephone Application Program Interface (TAPI), Object Linking and Embending 2.0 (OLE 2.0), Simple Message Transfer Protocol (SMTP), Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME), X.400 a X.500, které jsou zárukou univerzálnosti a výkonnosti celého informačního systému. Kromě klasické výměny textových zpráv, typické pro běžné systémy elektronické pošty, se nabízí nástroj pro manipulaci s faxy, hlasovou poštou, zdroji veřejných informačních služeb (CompuServe, Internet...). Kvalitu celého systému umocňuje nejen integrace plánování času, ale také možnost jeho dalšího rozšíření vývojem vlastních nadstaveb.

Windows 95, právě uvedená na trh, disponují klientskou částí systému Microsoft Exchange. Tento klient může číst a zasílat elektronickou poštu z jakékoliv aplikace, která podporuje služby MAPI. Klient komunikuje prostřednictvím ovladačů s poštovními systémy lokálních sítí, kterými jsou např. Microsoft Mail, Internet Mail, případně online poštovní systémy CompuServe nebo Microsoft Network. Dále může zasílat a přijímat faxy a ostatní zprávy. Podívejme se nyní na nejčastější variantu uplatnění tohoto informačního klienta v současných sítích.

Celá řada uživatelů má na svých počítačích instalována Windows nebo Windows for Workgroups (WfW). Pokud používají derivát poštovního systému MS Mail 3.0 integrovaný ve WfW a Windows NT, mohou do stávajícího systému velmi jednoduše začlenit stanice s Windows 95, které jsou zpětně kompatibilní díky ovladači pro MS Mail. Instalace klienta probíhá v dialogu s instalačním průvodcem velmi rychle, neboť stačí odpovědět na dotaz, kde se nachází poštovní úřad a jaký je název poštovní schránky uživatele. Instalační program využije informace ze souboru MSMAIL.INI, soubory poštovních zpráv - MMF - přeloží do nového tvaru Personal Information Store - PST. Překlad ostatních MMF lze inicializovat kdykoliv dodatečně z nabídky MS Exchange klienta. Samotná konverze ponechá původní soubor zpráv MMF beze změn. Po instalaci mohou mezi sebou posílat poštu uživatelé WfW, Windows NT a Windows 95 přes jeden skupinový poštovní úřad na některém souborovém serveru v síti.

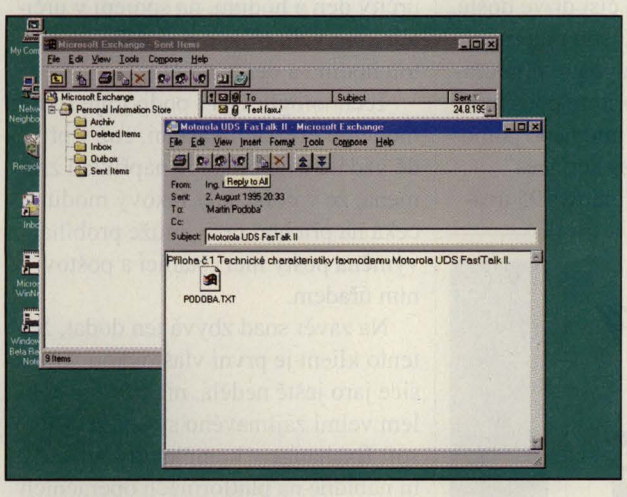
Pokud se rozhodne např. organizace na nové pobočce pro malou lokální síť pouze na platformě Windows 95, lze vytvořit skupinový poštovní úřad na jednom z počítačů přímo z Windows 95 a sdílet vzniklou adresářovou strukturu s ostatními uživateli. I v tomto případě bude platit omezení přístupu jen na jeden poštovní úřad.

Co takovým přechodem na klienta MS Exchange ve Windows 95 uživatelé získají? Především mohou vytvářet formátované texty (tzv. Rich text support) bez nutnosti spouštět specializovaný textový editor (MS Word, Ami-Pro...), mohou posílat důvěrné kopie zpráv (tzv. Blind Carbon Copy), automaticky odpovídat na došlé zprávy, třídit došlé zprávy podle rozmanitých kritérií, měnit strukturu zobrazení obsahu poštovní schránky, využívat možností OLE 2.0. Nadále budou k dispozici vlastnosti předešlé verze MS Mailu, tedy vzdálený přístup k poštovnímu úřadu, skupinové plánování a používání sdílených formulářů poštovních zpráv.

Při kombinaci klientů MS Mailu a MS Exchange v přístupu na poštovní úřad MS Mail je nutno respektovat některá omezení. Formátovaný text bude čitelný u obou druhů klientů, avšak klienti MS Mailu jej budou vidět neformátovaný. Adresát, jemuž zaslal klient MS Exchange důvěrnou zprávu (BCC), ji obdrží jako originál bez ostatních adres v řádcích „To“ a „Cc“. Klienti MS Exchange nebudou mít přístup ke společným složkám poštovního úřadu MS Mail. Aplikace MS Schedule+ 1.0 nedokáže využít klienta MS Exchange. Proto bude nutné aktualizovat verzi MS Schedule+ na 2.0. Omezení také vyplynou ze skutečnosti, že MS Mail klient dokáže manipulovat jen s objekty OLE 1.0. Ale všechna tato omezení budou jen krátkodobého charakteru, neboť přechod na plnou verzi

MS Exchange klienta je technicky snadná záležitost.

Správci sítí mohou nastavit oddělené poštovní úřady pro každou pracovní skupinu a každému uživateli vytvořit jeho osobní profil. Osobních profilů může mít jeden uživatel několik. Každý profil obsahuje umístění poštovního úřadu, knihy osobních adres, soukromé informační schránky a druhy informačních služeb, které uživatel používá. Takové osobní profily umožňují např. jednomu uživateli používat jiné služby s jeho přenosným počítačem na lokální síti a jiné, je-li na cestách. Další časté využití lze očekávat tam, kde se více uživatelů střídá u jednoho počítače.



Také je možné přistupovat takto na ostatní poštovní úřady, ale není to zcela pohodlné. V tomto případě je podstatně lepším řešením přechod na plnou verzi MS Mailu 3.2, event. 3.5, v nejbližší budoucnosti pak na MS Exchange, které disponují směrováním zpráv mezi poštovními úřady. V tomto případě je nutno aktualizovat verzi MS Mail serveru na každém poštovním úřadu, vyhradit jeden počítač v roli směrovače poštovních zpráv mezi poštovními úřady v rámci jedné lokální sítě. V případě přechodu na MS Exchange server není nutno vyhradit směrovač. Tuto službu převezme server Windows NT.

Úvod článku naznačil možnost použít vedle MS Mailu také další informační služby. Jejich integrace je omezena pouze existencí vhodného ovladače, který respektuje standard MAPI. Součástí Windows 95 jsou ovladače pro Microsoft Mail, Internet Mail, Microsoft Fax, CompuServe a Microsoft Network. Připojení k dalším systémům lze řešit ovladači MAPI od tvůrců těchto systémů. O připojení na stávající systém MS Mail už byla řeč. Zbývá jen dodat, že přístup na souborový server s poštovním úřadem je závislý na použití vhodných síťových ovladačů.

Je-li instalována podpora protokolu TCP/IP, lze použít službu Internet Mail, založenou na Simple Mail Transport Protocol (SMTP) nebo Post Office Protocol (POP3) ve verzi 3.0. Protože MS Internet Mail podporuje MIME, lze odesílat a přijímat zprávy obsahující grafiku, zvuky, video a další přílohy. Integrována je také služba k připojení na CompuServe prostřednictvím lokální sítě nebo po modemu.

Samostatnou problematikou je možnost manipulace s faxy. Ve Windows 95 je implementována technologie At Work, která je už dobře známa uživatelům faxového modulu z WfW. Opět je podporována faxová skupina 3 a v závislosti na třídě faxových zařízení je možno zasílat faxy v rastrové nebo binární podobě a zabezpečit faxy na úrovni šifrování či autentizace digitálním podpisem. Faxy tedy lze zaslat jako grafiku na běžné faxové přístroje nebo přiložit soubory k faxové zprávě tak, aby je příjemce mohl otevřít v aplikaci, ve které byly vytvořeny, a modifikovat je. Jsou podporovány faxové přístroje třídy 1 a 2 podle standardu V.17, V.29 a V.27. Je podporováno rozlišení až 300 dpi. Faxmodemy je možno sdílet v síti Windows 95. Každý fax může mít vlastní úvodní stránku. Klient se může připojit na systémy „fax-on-demand".

Pro adresování zpráv je použito dvou metod: adres uživatelů společného poštovního úřadu a variabilnějšího nástroje, kterým je kniha osobních adres. Do ní lze kopírovat adresy z knihy adres poštovního úřadu nebo si vytvářet adresy vlastní s ohledem na služby, které jsou k předání zprávy použity.

Po instalaci klienta MS Exchange, jak už bylo uvedeno, je vytvořena každému uživateli jeho informační schránka. Ta obsahuje přihrádku na poštu doručenou, k odeslání a ke skartaci. Další přihrádky si vytváří uživatel podle svých představ. Mezi těmito přihrádka-

Windows 95

MS Exchange

mi lze zprávy libovolně přemísťovat. Protože jde o univerzální schránku, kam přicházejí veškeré druhy zpráv, lze pro snažší vyhledání zvolit rozmanitá kritéria třídění, přeskupovat sloupce se společným typem informace, vytvářet skupiny zpráv, definovat filtry pro zobrazení. Místo na disku šetří skutečnost, kdy několik zpráv, odesílajících tutéž přílohu, obsahuje jen odkaz na ni. Toto spojení zprávy s odkazem na přílohu je možné provést jen pod podmínkou, že příloha je sdílena v síti odesílatelem i příjemcem ve společném adresáři. Díky implementaci technologie OLE je možno přetahovat zprávy mezi disky, složkami nebo dokumenty. Z toho vyplývá možnost ukládat dokumenty místo ve složkách (dříve adresářích) přímo v odpovídajících přihrádkách informační schránky. Tím získáte podstatně širší možnosti k názornějšímu zobrazení a rozdělení dokumentů, než jaké poskytuje souborový systém Windows 95. Další výhodou přesunutí dokumentů vzniklých v Excelu či Wordu do některé z přihrádek informační schránky je automatické zobrazení vlastností dokumentů, které bylo možné u každého z nich uvést při jejich vzniku v rámci tzv. souhrnné informace. Patří sem např. údaj o plném názvu souboru, jeho stručná charakteristika, identifikace autora, klíčová slova pro vyhledávání a komentář.

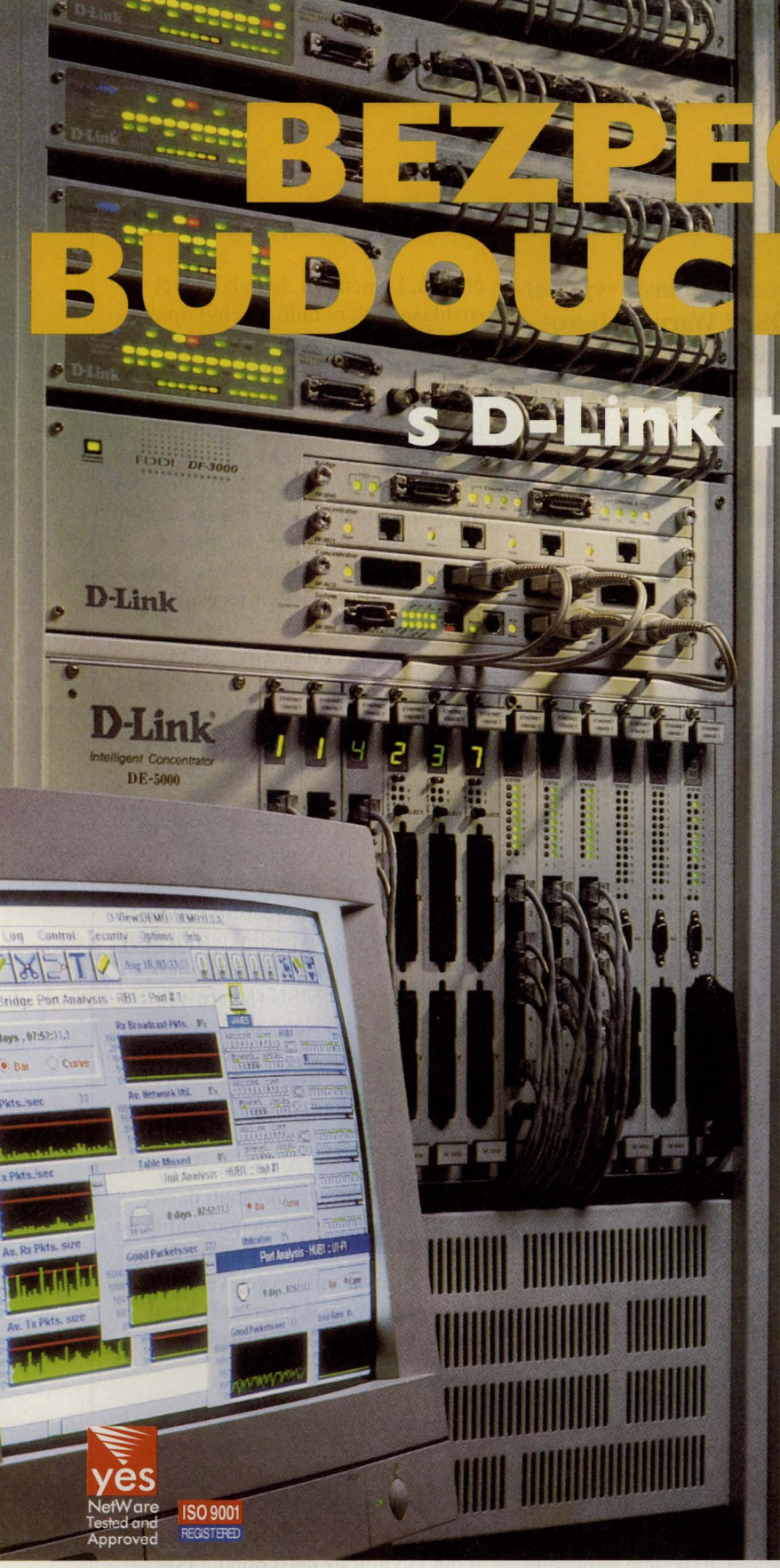
V přehledu možností nelze vynechat podporu vzdáleného přístupu k poštovnímu úřadu. Klient MS Exchange na rozdíl od předešlé verze MS Mailu či jiných poštovních systémů přestal využívat separátní verze pro přístup ke vzdálenému poštovnímu serveru. Pokud pracujete s notebookem mimo svoje pracoviště, můžete vytvářet nové zprávy a číst dříve došlé. Po připojení na vaši síť jsou potom mezi pracovní stanicí a poštovním úřadem vyměněny. Není přitom podstatné, zda se připojíte k síti přímo nebo pomocí služeb Remote Access Services (RAS), které jsou ve Windows 95 uváděny jako „dial-up networking". Máte-li tedy na své lokální síti konfigurován RAS server Windows for Workgroups, Windows 95, Windows NT, NetWare Connect nebo jiný, můžete ze svého počítače přes veřejnou telefonní síť, X.25 nebo ISDN zasílat zprávy díky připojení k poštovnímu úřadu přes vlastní síťový protokol.

K úspoře času a nákladů při spojení lze zprávy vytvořit zvlášť, po navázání spojení s poštovním úřadem je odeslat a stáhnout jen hlavičky zpráv došlých. V seznamu hlaviček došlých zpráv lze potom označit pouze ty, které chcete stáhnout celé, případně které chcete smazat bez stahování. Čas spojení s poštovním úřadem lze načasovat na určitý den a hodinu, na spojení v určitém intervalu během dne nebo v určitou hodinu a den v týdnu.

Technologie TAPI podporuje sdílení modemu mezi aplikacemi, což v případě vzdáleného přístupu například znamená, že v době, kdy faxový modul čeká na příchod faxu, může probíhat výměna pošty mezi stanicí a poštovním úřadem.

Na závěr snad zbývá jen dodat, že tento klient je první vlaštovkou, která sice jaro ještě nedělá, nicméně je poslem velmi zajímavého systému. Microsoft Exchange v kompletním provedení nabídne na platformách operačních systémů MS-DOS, Windows, Windows 95, Windows NT, Apple Macintosh a UNIX jednotné prostředí pro snadnou výměnu informací. Bude tak dalším příspěvkem k „přiblížení informací na dosah našich rukou".

Milan Marek, EASY Net, s.r.o.



BEZPEČNÁ BUDOUCNOST...

s D-Link HUBy

Bezpečnost ...? Řiditelnost ...? Cenová dostupnost ...? Všechny tyto vlastnosti by měly být obsaženy v kaskádě vašich HUBů. Žádné překvapení, že všechny tyto výhody jsou standardem pro kaskádovatelné HUBy DE-1200 a DE-1600 firmy D-Link.

BEZPEČNOST

Eaves Drop Protection (ochrana proti odposlechu) chrání uživatelská data a **Intrusion Control** (ochrana proti narušení) chrání síť proti nepovolaným uživatelům.

ŘIDITELNOST

D-Link Vám umožňuje dálkově ovládat HUBy pomocí SNMP v **HP Open View** nebo **Novell NMS** stejně tak jako ve firemním **D-View** management systému.

CENOVÁ DOSTUPNOST

S 1420 * Kč/port má DE-1200 a DE-1600 výhodu nepřekonatelné ceny. Můžete si dovolit neinvestovat do D-Linku?

	D-Link DE-1600	SMC Elite 3812TP	ATI CentreCom AT-3612T	HP Ethertwist Hub/12	3Com FMS 3C1627-1
Standardní porty	12	12	12	12	12
Standardní BNC porty	✓	volitelné	volitelné	✓	volitelné
Standardní AUI porty	✓	✓	✓	✓	✓
Standardní RS-232 porty	✓	✓	✓	✓	✓
Kaskádovatelnost	✓	✓	✓	×	✓
Samostatné kaskádovací porty	✓	✓	volitelné	×	✓
Automatická detekce polarity	✓	✓	✓	✓	✓
Intrusion Control	✓	×	×	×	×
Eaves Drop Protection	✓	×	×	×	×
Podpora SNMP	D-View	Elite View	AT-View	Open View	Transcend
Podpora HP Open View	✓	?	?	✓	✓
Podpora Novell NMS	✓	?	×	?	?

* Cena je spočítána z kaskády 1xDE-1600 a 3xDE-1200

5 LET ZÁRUKA

TEMPR s. r. o.
JANA ČARKA 7
ČESKÉ BUDĚJOVICE
370 06
tel./fax: 038/731 25 23, 24
Hot line: 038/227 12

D-Link

D-Link House, 6 Gerland Road, Stanmore,
London HA7 1DP
Tel: +44 (0)181-235 5555
fax: +44 (0)181-235 5500

MEC s. r. o.
KARTOUZSKÁ 4
PRAHA 5
150 00
tel.: 02/519 64 26
tel./fax: 02/547 533

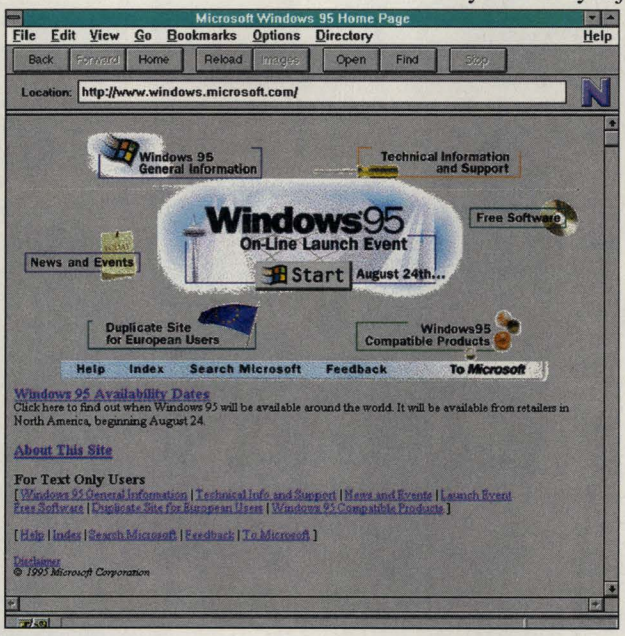
Internet

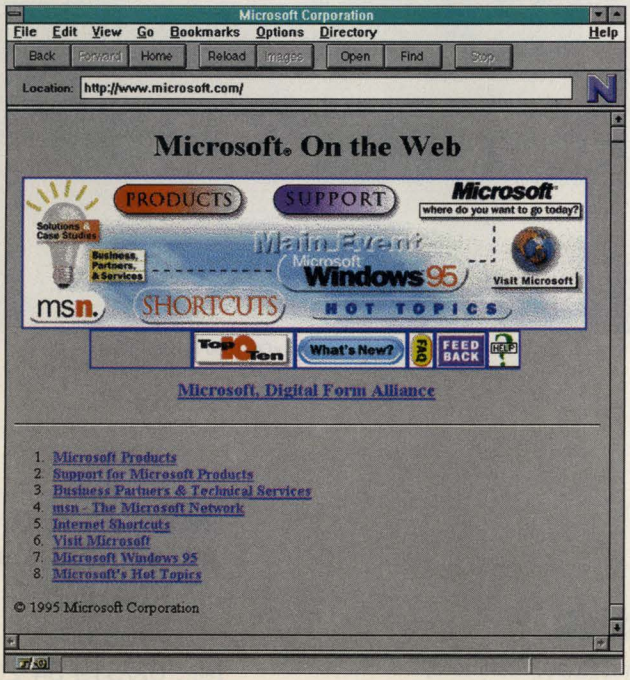
World Wide Web

O pozornost uživatelů výpočetní techniky se v oblasti výpočetních systémů ucházejí dva giganti. IBM OS/2 Warp a Microsoft s právě uvedenými Windows 95. Podívejme se tedy, jak tyto firmy prezentují své produkty prostřednictvím Internetu.

IBM a Microsoft na Internetu

Během posledních několika let jsme byli svědky opravdu nebývalého nárůstu zájmu o Internet. Za jednu z příčin lze požadovat i zvýšenou aktivitu konkurenční oblasti, která v Internetu vidí nový způsob nabídky svých produktů. Jak řekl sám Bill Gates, „Internet je klíč k budoucímu obchodnímu úspěchu". Ano, je to skutečně tak. Není daleko doba, kdy budeme přes Internet běžně nakupovat. Už nyní si můžete pomocí této sítě objednávat letenky nebo zamlouvat místo v hotelu. Ale zpět k našemu tématu. Dnes si ukážeme, jak firmy takových zvučných jmen jako IBM nebo Microsoft dokážou prezentovat své produkty na Internetu s využitím WWW.





Microsoft

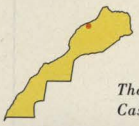
Po několika odkladech byl konečně 24. srpna uveden na trh nový operační systém Windows 95. Na to, aby se nový název vštípil do povědomí každého uživatele výpočetní techniky, vydala firma Microsoft kolem 200 milionů USD. Reklamní kampaň, která předcházela uvedení produktu na trh, byla opravdu velkolepá. Novému operačnímu systému se věnovaly stovky článků, komentářů, televizních či rozhlasových pořadů a nebyl opomenut ani Internet. Největší pozornost věnoval Microsoft svému Web serveru, který dostal během srpna zcela novou podobu. Dominantním prvkem domovské stránky jsou bezesporu Windows 95. Aktivací příslušného odkazu se dostanete přímo na stránku Windows 95. Na stejném místě se také ocitnete po zadání adresy **http:\\www.windows95.microsoft.-com\.**

Zde na vás čeká množství zajímavých věcí týkajících se nového operačního systému, a dokonce si můžete stáhnout i demonstrační program. Kromě vůdčích Windows 95 obsahuje domovská stránka Microsoftu i spoustu hyperlinků (odkazů) na jiné věci, jako MSN (Microsoft Net-work), softwarové produkty, profil firmy, odpovědi na časté otázky uživatelů a další.

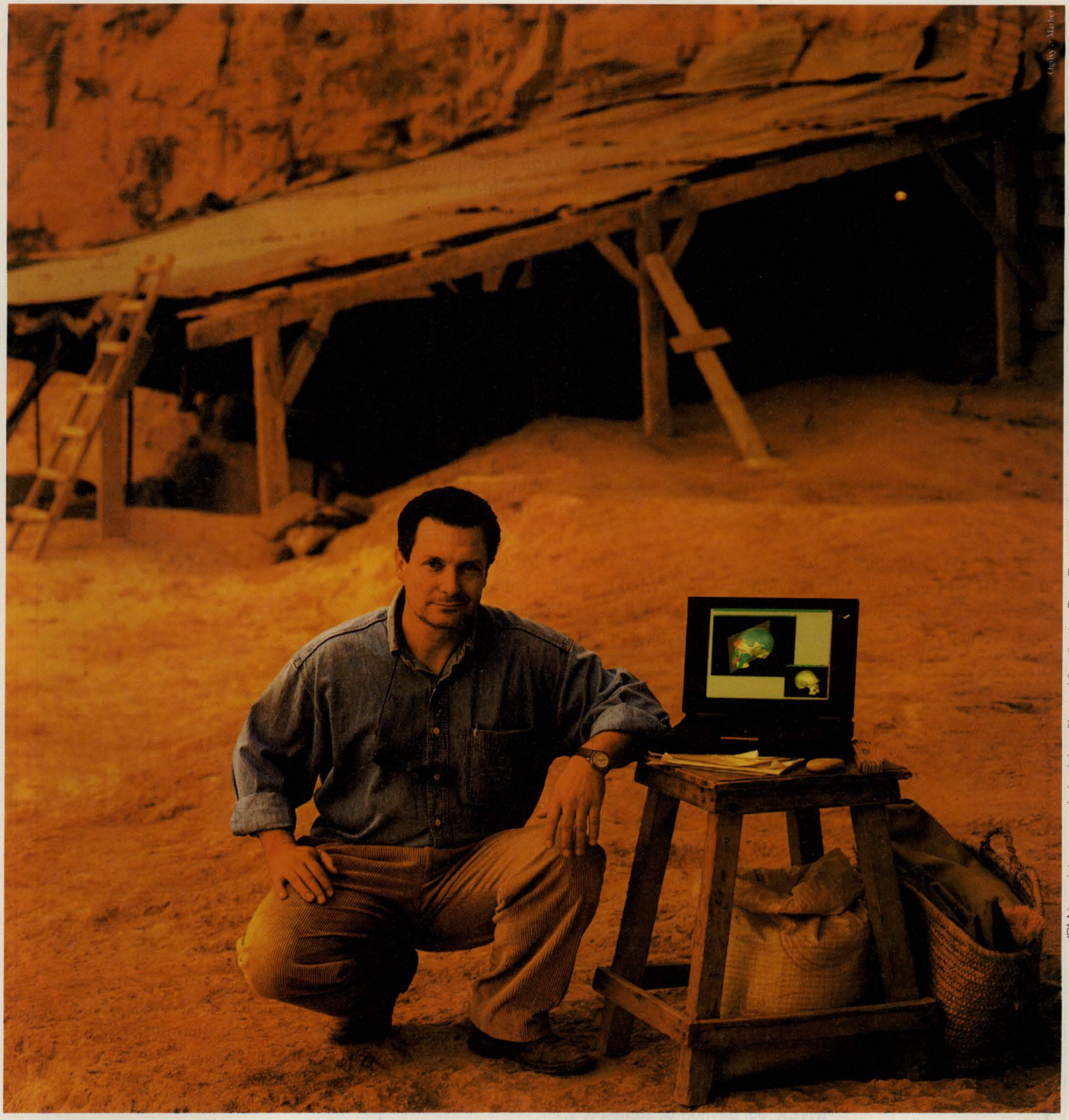
Všechny Web stránky mají dobře provedenou grafickou úpravu, a hlavně obsahují spoustu zajímavých věcí, takže adresa **http:\\www.microsoft.com** rozhodně stojí za vyzkoušení.

IBM

Proti marketingovému tahu Microsoftu vytáhla IBM do boje s řadou reklamních inzerátů, jimiž se snaží potenciálním zákazníkům sdělit, že 32bitový systém podobných vlastností má vyvinut už delší dobu. OS/2 Warp je skutečně velmi stabilní systém a o jeho kladech se podrobně dozvíte na Web serveru IBM (adresa **http:\\www.ibm.com**). Kromě popisu Warpu zde najdete také informace o hotových a připravovaných aplikacích pro OS/2, jako SmartSuit a Notes od Lotusu. Web server IBM je velmi dobře veden, o čemž svědčí i pěkná grafická úprava a pravidelná aktuali-



Thomas Quarry
Casablanca, Maroko



V CASABLANCE ODHALIL KOUSÍČEK KOSTI KUS DĚJIN. Když dr. Jean-Jacques Hublin odkryl v Casablance několik úlomků zkamenělé lebky, objevil tak zároveň neznámou část lidské historie. Trojrozměrnou skládankou z kostí nakrmil Hublin spolu s programátory z IBM unikátní počítačový program Visualization Data Explorer™. Maličkaté úlomky pak pomohly elektronicky zrekonstruovat podobu našeho ranného předchůdce, prvního homo sapiens. Díky nové technologii IBM jsme se tak mohli vrátit časem o 400 000 let zpět a rozluštit stopy odhalující původ lidského rodu.

Velká řešení pro malou planetu IBM

IBM je registrovanou obchodní značkou a Visualization Data Explorer je obchodní značka společnosti International Business Corporation. © 1995 IBM Corp.

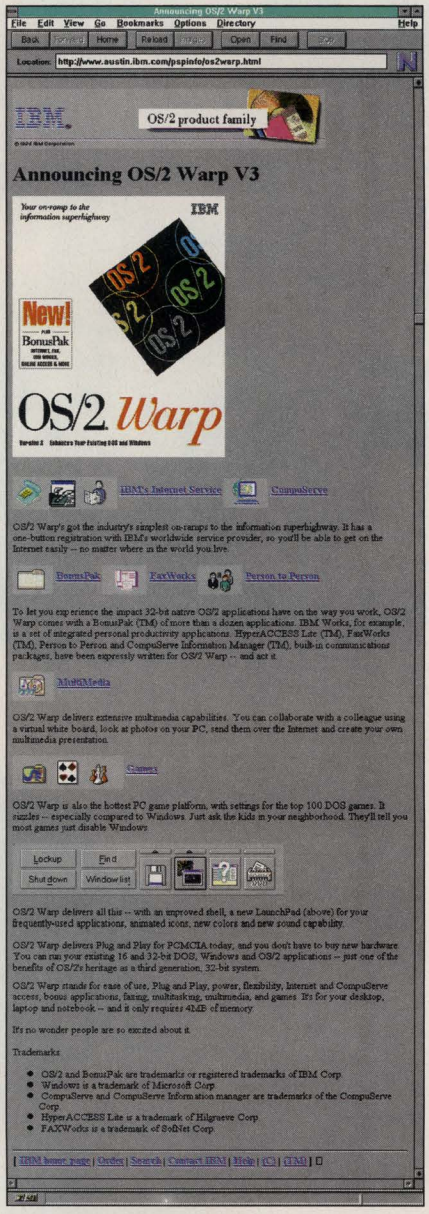
Internet

World Wide Web

zace domovské stránky (každý měsíc). I přes neustálé obměňování zůstává základní struktura homepage zachována a to usnadňuje orientaci při dalších návštěvách WWW serveru.

Co se děje u nás?

Zatím jsme hovořili jen o dění v USA. Jak to ale vypadá u nás? Pravděpodobně největší událostí roku ve světě výpočetní techniky bývá každoročně pořádaná výstava Invex. Letos lze očekávat mnoho zajímavých věcí. České zastoupení Microsoftu předvede lokalizovanou verzi Windows 95, IBM se bude pyšnit svou českou verzí OS/2 3.0 Warp a IOMEGA ohlásí nové trháky ze světa paměťových médií. Organizátoři výstavy se snaží pro tuto akci udělat skutečně maximum



a jedním z jejich úkolů je i prezentace Invexu na Internetu. Snažili jsme se tedy vypátrat, na které internetovské adrese budou informace o Invexu dostupné. Podařilo se nám zjistit, že Invex bude prezentován pomocí WWW na serveru Vysokého učení technického Brno na adrese **http:\\www.invex.cz**. Na této adrese budou odkazy na příslušnou událost , najdete zde i prezentace jednotlivých vystavovatelů a jimi nabízených výrobků. Elektronické informace tedy budou - nicméně v době uzávěrky se na zprovoznění ještě intenzivně pracovalo - datum zprovoznění je plánováno na poslední týden měsíce září.

Martin Dvořáček

JUST IN GROUP

Už znáte novinky ze světa Lotus Notes?

Systém pro řízení kvality podle normy ISO 9000
Lotus Notes 4.0
Kancelářský systém NotesSuite
Kancelářský systém NotesOffice
Systém pro řízení organizace a správu dokumentů
Internet + Lotus Notes
Lotus WordPro

Ne? Nepropadejte panice!

JUST IN GROUP
Vás srdečně zve na mezinárodní veletrh
INVEX '95, pavilon C, stánek č. 9,
kde Vás jeho specialisté se všemi novinkami rádi seznámí.

JUST IN kontaktujte na adresách

JUST IN GROUP
NA POŘÍČÍ 12, 110 00 PRAHA 1,TEL. 02/24872560
JUST IN ENGINEERING, S. R. O.
SVATOPETRSKÁ 7, 617 00 BRNO,TEL. 05/45213356, 577801
FAX 05/45213354
JUST IN, S. R. O.
ČERCHOVSKÁ 8, 120 00 PRAHA 2, TEL. 02/6273877, FAX 02/6271987
JUST IN, S. R. O.
PRAŽSKÁ 7, 301 14 PLZEŇ, TEL 019/7235786
JUST IN SLOVAKIA, S. R. O.
ĎUMBIERSKA 10/a, 831 01 BRATISLAVA,TEL. 07/372147, FAX 07/3789295
INTERNET: *info.justin@notes.compuserve.com*

JUST IN SVĚT Lotus NOTES

SIEMENS
NIXDORF

Počítače, které nadchnou úplně všechny

Lenka - 6 let

SIEMENS
NIXDORF
DISTRIBUTOR

bitcon
s.r.o.
Radlická 103
150 00 Praha 5
tel.: 02/533432
fax: 02/535595
Svrčia 10
841 04 Bratislava
tel./fax: 07/722522

Menší server nebo vysoce výkonný PC SCENIC 5T/133 PCI

Základem sítě je bezesporu server. Zde přesvědčí SCENIC 5T jako mini-tower s procesorem Pentium ™ / 133MHz. Díky velice rychlému PCI busu se dá SCENIC 5T také dobře využít jako pracoviště pro CAD, DTP nebo grafiku. Dva volné sloty PCI přímo vybízejí k používání modelu SCENIC 5T na multimédia. S tříletou garancí se budoucnosti bát nemusíte. A dnes Vás jistě neodradí ani cena SCENIC 5T/133/PCI

(Procesor Pentium ™ / 133MHz, 8MB RAM, mechanika FDD 1.44MB, HDD 540MB Enhanced IDE, 256kB Second Level Cache, PCI bus, grafický controller Tseng W 32P na PCI busu)

Utajené komunikace - 18.díl

Jsou šifry na Internetu bezpečné?

Dnes vás seznámíme se zajímavými novinkami v oblasti šifrování na Internetu. Uvidíme, že kryptologové mezi sebou bojují nejen na poli státním, ale i komerčním.

Souboj šifer

Dlouhá, mnoho let trvající bitva právě skončila. Zvítězila v ní společnost RSA Data Security Inc. Internet i velké americké počítačové firmy začínají používat její šifru RC4 a další produkty. Aby bylo možné tuto šifru vyvážet v různých programových produktech z USA, bylo však nutné omezit její kvalitu, což je zase v rozporu s její úlohou. A tak byl na Internetu nejen odhalen tajný kód RC4, ale i rozluštěna konkrétní, jím zašifrovaná zpráva.

Souboj šifer

Přestože jsme věnovali značný prostor tomu, abychom udělali zcela jasno v otázce reálné luštitelnosti šifrovacího standardu DES, stále existují lidé, kteří si myslí nebo tvrdí, že je nerozluštitelný. Někteří „odborníci" jsou dokonce přesvědčeni, že se s DES neděje nic neočekávaného, a možná by je nepřekvapilo ani oznámení jména konkrétní společnosti vyrábějící luštící stroj. Přitom vývoj v oblasti šifrování je už dávno někde jinde.

Amerika a šifry

Amerika má v šifrování dva problémy. První spočívá v tom, že nový šifrovací standard Escrow Encryption Standard (EES), nahrazující DES, je softwarově nerealizovatelný a i jinak nepřijatelný, a druhým je vývozní omezení na kvalitní šifry. V komerční sféře na tuto skutečnost tvrdě narážely a stále narážejí velké americké softwarové i bezpečnostní společnosti. Proto útočí na vládu a Kongres, aby byl tento postoj změněn. Po několikaletém boji s novou demokratickou administrativou USA však dosáhly efektu úplně opačného. Vývozní omezení, zavedená NSA, zůstala nadále v platnosti. Navíc v únoru 1994 byl schválen nový federální tajný šifrovací algoritmus Skipjack se zmíněným standardem podmíněné úschovy klíčů (EES), který nelze charakterizovat jinak než jako protidemokratický (viz Chip 5/95, str. 166). V USA jsou šifry nadále považovány za zbraně a jejich vývoz podléhá stejnému schvalovacímu řízení jako vývoz řízené střely. Jakékoliv šifrovací produkty vyvážené z USA mohou používat maximálně 40bitový klíč. Taková délka klíče je však natolik slabá, že příslušnou šifru mohou luštit i menší firmy nebo organizačně schopní jednotlivci jednoduše vyzkoušením všech možností klíče.

Šifry, Internet a RSA

Nicméně popularita Internetu stále roste, a tak nejen databázové a další produkty velkých amerických softwarových vývozců, ale i internetovské komunikace, včetně obchodních aplikací, nutně potřebují používat nějakou šifru. Možná si vzpomenete na popis RSA, ale RSA není jen asymetrická šifra. RSA Data Security Inc. (dále jen RSA DSI) je i společnost. Má patentová práva na šifru RSA aj. a zaměstnává schopné kryptology. Jedním z nich je spoluautor RSA prof. Ronald Rivest. Vytvořil také řadu algoritmů MD pro digitální podpis (Message Digest, MD2 postupně zdokonalovaný na MD4 a MD5) a řadu algoritmů RC pro šifrování (Ron's Code, od RC2 po RC5). Společnost RSA mohla tedy nabídnout jak asymetrickou šifru RSA pro distribuci klíčů a MD pro digitální podpis, tak RC pro vlastní šifrování. Proto také vyhrála bitvu o americký softwarový šifrovací trh. Jenže i ona narazila na problém vývozu šifrovacího softwaru. Prezident RSA Jim Bidzos se proto dal zaregistrovat jako vývozce zbraní a navíc dosáhl dohody o rychlejším schvalování šifer RC2 a RC4 pro vývoz. V obou produktech byla pro vývoz délka klíče redukována na 40 bitů, zato schvalovací řízení bylo zkráceno na jeden týden. S uvedeným kryptologickým zázemím začala RSA DSI od září 1992 nabízet i softwarový vývojový nástroj BSAFE, obsahující mj. RC4. Dále se podařilo její šifry začlenit do řady produktů světových počítačových firem. Stala se tak nejúspěšnější komerční kryptologickou firmou jak v obratu, tak v počtu instalací.

Odhalení a rozluštění nové šifry

Pochopitelně, že rozšiřování nových šifer zvýšilo zájem o jejich odhalení a rozluštění. RSA DSI ovšem zdrojové kódy svých šifer RC2 a RC4 tajila, neboť také tyto popisy, odrážející nemalé know-how, byly předmětem prodeje (cena byla asi dost velká). Když byl v září 1994 na Internetu zveřejněn zdrojový kód RC4, u RSA DSI to pochopitelně vyvolalo nevoli. Ozvaly se dokonce hlasy, že to narušuje bezpečnost USA (!) apod. Na druhé straně „šifroví pankáči" (cypherpunks), kteří kód zjistili zřejmě disassemblováním některého z programů RSA DSI, jsou přesvědčeni, že každý člověk má právo se bránit. V tomto případě to podle nich znamená právo zjistit kód šifry, které se má svěřit ochrana dat. Buď jak buď, pravost odhaleného kódu RC4 byla ověřena, takže popis RC4 se z firemního tajemství stal veřejně známým faktem.

Popis RC4

RC4 je proudová šifra. Uživatelem zadaný klíč se použije k tvorbě 256bajtové šifrovací tabulky. Potom se v každém kroku šifrování jednak modifikuje obsah tabulky, a jednak se z ní vygeneruje jeden bajt hesla. Heslo se pak jednoduše „přixoruje" na právě zpracovávaný bajt otevřeného textu. Vzhledem k tomu, že je to proudová šifra, má mnoho výhod i nevýhod, ke kterým se vrátíme později. Z výhod je to zejména rychlost šifrování. Proto také právě RC4 byla včleněna do většiny produktů jiných firem.

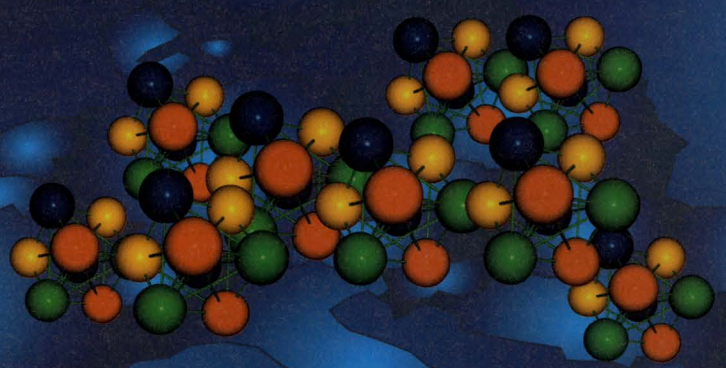
KOMPLEXNÍ KOMUNIKAČNÍ TRANSPORTNÍ SYSTÉM EVROPA

INVEX COMPUTER BRNO

11.-14.10.1995

PAVILON Z

STÁNEK Č. 073



GiTy

KOMUNIKAČNÍ SYSTÉMY

GiTy, spol.s r.o., Mariánské nám. 1, 617 00 Brno, Tel. 05 - 43 21 23 78, Fax 05 - 43 21 10 36
GiTy PRAHA, Žirovnická 5, 106 17 Praha 10, Tel. 02 - 76 62 54, 76 66 89, Fax 02 - 76 71 30

Utajené komunikace - 18.díl

Jsou šifry na Internetu bezpečné?

Internetovský bezpečnostní protokol SSL

Základem každé komunikace je komunikační protokol. Pro bezpečné komunikace musí tento protokol zajišťovat i bezpečnostní služby. Jeden takový bezpečnostní protokol, nazvaný Secure Sockets Layer (SSL), vznikl na Internetu jako tzv. pracovní materiál. Z jeho popisu vyjímáme: „...SSL je bezpečnostní protokol, který zajišťuje soukromí na Internetu. Aplikacím klient/server umožňuje komunikovat tak, že není možné jakékoliv odposlouchávání..." SSL začala používat také známá společnost Netscape pro zajištění obchodních transakcí.

Rozluštěná výzva

V půli července někoho napadlo, aby si ověřil, jak je asi tato komunikace bezpečná. Vyplnil tedy objednávkový formulář elektronického obchodu Netscapu a odeslal ho na příslušné místo uvedeným bezpečnostním protokolem v tzv. bezpečném - utajeném režimu. Zároveň však zveřejnil záznam tohoto přenosu s výzvou k rozluštění jím vložených údajů. Vzhledem k tomu, že SSL použil k šifrování už známou RC4 a 40bitový klíč, zbývalo k luštění už jen jediné - vyzkoušet všechny možné klíče. To nezávisle na sobě provedl jeden trojčlenný tým (UK, Austrálie, Švédsko) a jeden Francouz. Tým měl smůlu, protože začal klíč zkoušet z opačného konce než mladý francouzský výzkumník. A tak ten, i když začal mnohem později, dospěl k výsledku ve stejný den jako tým - 15. srpna 1995. Francouz odhadl skutečnou výpočetní kapacitu věnovanou luštění na 8 dní a 30 počítačů s Pentiem, celkem asi na 100 MIPS let (1 MIPS rok je 1 rok práce počítače, který provede 1 milion operací za sekundu). To koresponduje s dokonce nižším odhadem RSA DSI, podle něhož by 40bitový klíč k RC4 mohl být nalezen za 64 MIPS let. Po oznámení, že výzva byla rozluštěna, bylo jasně řečeno, že je to právě délka klíče, která umožňuje komukoli provést tento nejjednodušší typ útoku. V plné nahotě se tak odhalil rozpor mezi opravdovou snahou poskytnout bezpečnou komunikaci a konečným výsledkem.

Výhody a nevýhody RC4

Proudové šifry mají tu výhodu, že mohou šifrovat jen tolik bajtů, kolik jich má otevřený text. Délka zašifrovaných dat se tak neprodlužuje. Je také možné samostatně dešifrovat libovolný bajt, který je třeba někde „uprostřed" dat. Nevýhoda proudových šifer je ale v omezené možnosti jejich použití, neboť na ně lze obecně lépe útočit. Uvedeme příklad. Představme si otevřený text „Proveďte převod 10 000 USD z konta x na konto y", který bude zašifrován proudovou šifrou a přenášen prostřednictvím Internetu. Pokud sama zpráva nebude „hlídána" dalšími kryptografickými prostředky ještě před modifikací, lze při znalosti formátu zprávy změnit jeden bajt šifrového textu - ten, který odpovídá vybrané pozici otevřeného textu - a docílit promítnutí této změny nepozorovaně i do otevřeného textu. Co se stane při změně daného bajtu šifrového textu? Nový bajt šifrovaného textu bude roven hodnotě (původní otevřený text XOR heslo) XOR diference. Budeme-li dešifrovat takto změněný šifrový bajt operací „XOR heslo", obdržíme místo původního bajtu otevřeného textu bajt s hodnotou (původní bajt otevřeného textu XOR diference). Zvolíme-li si tu pozici otevřeného textu, kde stojí jednička (na pozici desetitisíců) a diference = 1 xor 9, dešifrujeme otevřený text takto: „Proveďte převod 90 000 USD z konta x na konto y." Povšimněte si několika věcí:

a) Vůbec jsme nemuseli znát klíč uživatele.

b) Vůbec jsme nemuseli znát hodnotu příslušného bajtu hesla.

c) Vůbec jsme nemuseli znát konkrétní typ použité proudové šifry.

Komerční použití SSL s RC4

Francouzský útočník na RC4 poznamenal, že Netscape bude asi žádat povolení vývozu se silnějším algoritmem nebo si najme programátory v zahraničí, aby se vyhnul americkým vývozním omezením. Samozřejmě zde působí konkurence, protože existuje anglická i australská verze browserů s údajně bezpečnějším protokolem SSL, které nejsou vázány vývozními povoleními. V tomto kontextu je jistě zajímavé oznámení firmy Netscape z 18. července, že její protokol Secure Courier má být otevřenou platformou pro vytvoření bezpečného protokolu výměny finančních dat na Internetu. Vývoj protokolu pro zabezpečení on-line transakcí s bankovními kartami budou podporovat společnosti Intuit Inc. a MasterCard International, protože mají zájem na vytvoření všeobecně přijatelného standardu. Secure Courier bude pochopitelně přihlížet k bezpečnostním požadavkům, které mají v brzké době specifikovat společnosti MasterCard a Visa pro obchody s bankovními kartami v otevřené síti. Budeme si jistě přát, aby nový protokol byl bezpečný, protože koneckonců půjde o naše soukromí i peníze.

Závěr

Bezpečnost komunikací je velkým problémem už od doby, co komunikace existují, a šifry jsou jen jedním článkem jejich ochrany. Musí být ovšem kvalitní a správně použity, o délce klíče nemluvě, aby se nestaly článkem nejslabším. Přitom problém se zabezpečením se stává stále naléhavějším, neboť přibývá lidí, kteří jsou nuceni se na bezpečnost komunikací včetně Internetu spoléhat.

Vlastimil Klíma, DECROS, s.r.o.

Vyhodnocení soutěže z čísla 8

Na naši úlohu ze srpnového čísla reagovalo celkem 41 čtenářů a 28 z nich zaslalo správnou odpověď - tentokráte to bylo c). Tři ceny od firmy DECROS (hardwarový antivirový prostředek - bezpečnostní kartu SECURITY CARD VACCINE a dvě příručky o šifrování od autora článku) obdrží tito tři vylosovaní šťastlivci:

Pavel Noga ze Štětí
Vratislav Bednařík z Nové Dědiny
Zdeněk Láznička z Prahy 10.

Osobní počítače a komunikace – cesta do budoucnosti. Naučili jsme osobní počítače komunikovat.

Řada počítačů Globalyst™ řady PC&C vám dává nové možnosti, jak se otevřít světu – přímo od svého PC můžete vést videokonference s celým světem. Dvě osoby na různých místech celého světa mohou současně pracovat na jediném dokumentu.

To, co vám právě nabízíme, je vysoce kvalitní spojení telekomunikací a počítačové techniky. Je to počítačová řada PC&C firmy AT&T, zahrnující vše, co právě potřebujete – od notebooku až po minitower.

Máte-li zájem o další informace, rádi Vám je poskytneme na adrese AT&T Global Information Solutions, Vodičkova 34, Praha 1, telefonní číslo: 02/24213576, 02/264445, 02/264452.

GET move USE IT™

To je naší snahou: Spojením počítačové techniky a komunikací vám pomůžeme získávat, předávat a využívat informace.

AT&T Global Information Solutions

©1995 AT&T Global Information Solutions. Get It, Move It, Use It – označení výrobků a služeb, poskytovaných AT&T Global Information Solutions. Globalyst je označení výrobků počítačové řady AT&T Global Information Solutions. Intel Inside je označením výrobků firmy Intel.

Satelitní komunikace

Využití satelitů pro přenos informací - 15.část

K hlavním nástrojům komprese digitálně zpracovaných dat patří DCT (Discrete Cosine Transformation), diskrétní kosinová transformace a predikce (předpověď) obrazů pro záznam a přenos obrazů pohyblivých scén. DCT představuje frekvenčně orientovanou techniku, která využívá rozdílných audiovizuálních vlastností zrakového orgánu vzhledem k určitým kmitočtům.

Komprese

Hlavním cílem komprese je dosáhnout snížení redundantních (nadbytečných) informací. Redundantní informace se odstraňují přímo uvnitř digitalizovaného obrazu a mezi obrazy, které následují. Rozeznáváme dva druhy komprese: intraframe a interframe.

Intraframe komprese

Je to redukce prostorové redundance uvnitř digitalizovaných obrazů, které nezískáváme předpovědí z nějakého vzoru. Samy představují vzory, reference, pro proces predikce dalších obrazů. U nich kódujeme celý obsah obrazu. Označujeme je jako referenční I - obrazy.

Interframe komprese

Obrazy v časovém sledu, které vyjadřují pohyb, se navzájem odlišují pouze nepatrně, a proto se komprimují a kódují pouze rozdíly mezi obrazem a předchozím referenčním obrazem. Pro tento proces se zavedl výraz interframe komprese nebo také pohybová komprese (Motion Compression).

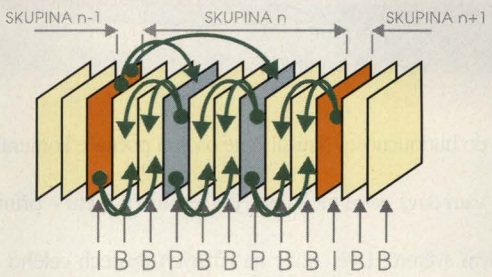
Při zpracovávání snímaného děje zachyceného kamerou jako po sobě jdoucí obrazy, které jsou vyjádřeny v digitální formě, rozdělíme sled obrazů na obrazové skupiny. Každá skupina začíná referenčním I-obrazem. Mezi I-obrazem skupiny a I-obrazem následující skupiny jsou obrazy, které předpovídáme. Označujeme je P a B.
P (progressive) předpovídáme ve směru vpřed z předcházejího obrazu I,
B (bidirectional) přepovídáme ze dvou směrů dopředu z I-obrazu (nebo P) a zpět z I-obrazu nebo P. Všechny skupiny mají stejný počet obrazů. Jako účelné se ukázalo volit 3 referenční obrazy za sekundu. U videostandardu PAL (25 snímků/s) tak může být 8-10 obrazů ve skupině. Skupiny obrazů jsou patrny z obrázku.

Vzájemně související obrazy skupiny se komprimují jako celek. Přímý přístup k jednotlivým obrazům skupiny z komprimovaných dat není. Je pouze k počátečnímu obrazu skupiny, tedy k referenčnímu I-obrazu.

Šipkami je naznačen způsob predikce obrazů P a B. Z obrázku je zřejmé, že kromě I-obrazu může sloužit jako reference při předpovědích obrazů také obraz P.

Rozklad obrazu

Před výkladem DCT se ještě zastavíme u rozkladu obrazu subsamplingu (podmnožiny vzorkování). V systému YUV, podobně jako v RGB, jsou k dizpozici tři obrazové složky ve tvaru matic. Pro složku Y ponecháme úplné rozlišení, ale



Obrazy I, P a B ve skupině obrazů.

pro složky U a V použijeme subsampling, kterým snížíme rozlišení. V maticích U a V vždy několik obrazových prvků, např. čtyři, které patří k sobě, vyjádříme průměrnou hodnotou barvy. Rozlišení ve vertikálním směru a horizontálním směru se sníží. Čtyři obrazové prvky mají stejnou barvu, ale odlišné hodnoty jasu. Oko tyto změny stěží rozpozná, což umožňuje snížit počet přenášených dat.

Uveďme jednoduchý příklad. V systému YUV při 8bitovém kódování budeme potřebovat pro digitální vyjádření obrazového prvku 3 x 8 bitů, tedy 24 bitů. Pro čtyři obrazové prvky potřebujeme 96 bitů.

Použijeme-li subsampling, počet bitů se sníží: obrazový prvek luminance kódujeme 8 bity. Pro čtyři obrazové prvky to je 32 bitů. Osm bitů je zapotřebí pro průměr ze 4 obrazových prvků rozdílového signálu barvy U a 8 bitů pro průměr ze 4 obrazových prvků rozdílového signálu barvy V. Pro 4 obrazové prvky je tedy zapotřebí celkem 48 bitů. Původních 24 bitů na obrazový prvkek jsme tím snížili na 12 bitů na obrazový prvek (48 : 4).

DCT - Diskrétní kosinová transformace

Kódování založené na DCT je zvláštní druh Fourierovy transformace. Hodnoty snímaných vzorků zapsané jako prvky matice se transformují do kmitočtové domény, kterou je matice DCT koeficientů. Ta vykazuje zajímavé vlastnosti. „Význam“ nebo „obsah“ informace koeficientů pro nižší kmitočty je vyšší než u koeficientů vyšších kmitočtů. Koeficienty nižších kmitočtů kódujeme přesněji (použijeme více bitů) než koeficienty vyšších kmitočtů. Řada koeficientů vyšších kmitočtů se hodnotou blíží nule nebo se rovná nule a je tedy pro přenos zanedbatelná.

Při výkladu DCT budeme vycházet ze tří matic Y, U, V. Matici Y kódujeme podle předcházejícího výkladu v plném rozlišení, U a V se kódují v redukovaném rozlišení. To představuje první krok komprese. Další zpracování matic se provádí na blocích o velikosti vzorku 8 x 8 obrazových prvků. Tyto bloky se ukládají do paměti samostatně, navzájem jsou nezávislé. O další redukci bitů se postará DCT.

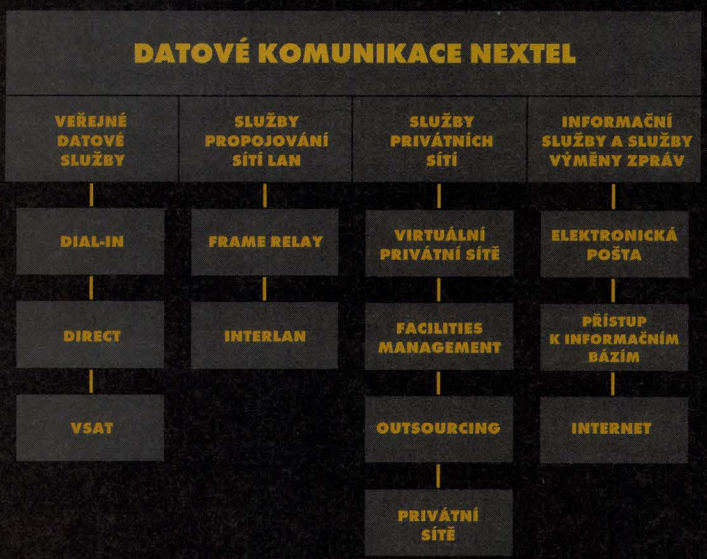
Výklad komprese pomocí DCT provedeme na I-obrazu

Do kodéru se zavádí blok po bloku. Velikost každého bloku je 8 x 8 obrazových prvků (vzorkovaných hodnot). Vzorkované hodnoty jsou přirozená čísla z intervalu $[0, 2^p - 1]$. Transforma-

POTŘEBUJETE PATŘÍTE KE ŠPIČKOVÝM FIRMÁM, PROTO MUSÍTE BÝT VŽDY O KROK NAPŘED

PROTO BÝT V NEUSTÁLÉM SPOJENÍ SE VŠEMI SPOLUPRACOVNÍKY, ALE I S DODAVATELI , OBCHODNÍMI PARTNERY I ZÁKAZNÍKY. NEUSTÁLÝ PŘÍSUN AKTUÁLNÍCH INFORMACÍ V REÁLNÉM ČASE VÁM USNADŇUJE ROZHODOVÁNÍ A ZLEPŠUJE KVALITU VAŠICH SLUŽEB ČI PRODUKTŮ. NYNÍ EXISTUJE ŘEŠENÍ, JAK BEZ OHLEDU NA VZDÁLENOST SPOJIT VŠECHNY ZÚČASTNĚNÉ DO FUNKČNÍHO VÝKONNÉHO ORGANISMU. JSOU TO

DATOVÉ KOMUNIKACE.



NEXTEL, NÁSTUPCE DIVIZE SLUŽBY DATOVÝCH SÍTÍ SPOLEČNOSTI EUROTEL PRAHA, PŘICHÁZÍ V TÉTO OBLASTI S NEJÚPLNĚJŠÍ NABÍDKOU A NEUSTÁLE REAGUJE NA NEJNOVĚJŠÍ SVĚTOVÝ VÝVOJ A POTŘEBY SVÝCH ZÁKAZNÍKŮ. NEJVYŠŠÍ KVALITA POSKYTOVANÝCH SLUŽEB JE ZAJIŠTĚNA PŘÍMOU PODPOROU OD RENOMOVANÝCH SVĚTOVÝCH DODAVATELŮ A ZKUŠENOSTMI Z BUDOVÁNÍ ROZSÁHLÝCH SÍTÍ PRO DESÍTKY VÝZNAMNÝCH KLIENTŮ.

ZÁKLADEM JE RYCHLÁ, SPOLEHLIVÁ, KVALITNÍ, A BEZPEČNÁ PÁTEŘNÍ SÍŤ NEXTEL:

- pokrývá celé území České republiky
- supervýkonné páteřní uzly jsou propojeny vysokorychlostními digitálními okruhy
- kompatibility s dosavadními standardy (např. X25, SNA a Frame Relay) i nastupujícími standardy (ATM)
- umožňuje hladký přechod k integrovaným službám, vhodným pro budoucí multimediální aplikace
- tvoří základní prostředí pro poskytování řady telekomunikačních služeb

NOVOU STRUKTURU MÁ I NABÍDKA SLUŽEB DATOVÉ KOMUNIKACE S ŘADOU NOVINEK:

VEŘEJNÉ DATOVÉ SLUŽBY
- snadná komunikace mezi jednotlivými uživateli doma i v zahraničí na základě celosvětových standardů

SLUŽBY PROPOJOVÁNÍ SÍTÍ LAN
- komplexní řešení dálkového propojování sítí LAN včetně dodávky telekomunikačních zařízení

SLUŽBY PRIVÁTNÍCH SÍTÍ
- návrh a realizace privátních sítí uživatelů i s podporou multimediálních aplikací

INFORMAČNÍ SLUŽBY A SLUŽBY PŘENOSU ZPRÁV
- veřejná elektronická pošta standardu X 400
- přístup k informačním databázím
- přístup ke službám sítě INTERNET

NEXTEL

SPT TELECOM, A.S. - NEXTEL, O.Z., OLŠANSKÁ 1 A, P.O. BOX 129, 130 00 PRAHA 3, TEL.: (02) 67012300, FAX: (02) 271251. OBLASTNÍ ZASTOUPENÍ: BRNO, TEL.: (05) 43211903, ČESKÉ BUDĚJOVICE, TEL.: (038) 42311, HRADEC KRÁLOVÉ, TEL.: (049) 617835, OSTRAVA, TEL.: (069) 232578, PLZEŇ, TEL.: (019) 7237318, ÚSTÍ NAD LABEM, TEL.: (047) 5210625

PŘÁTELSTVÍ
NA DLOUHÉ ROKY

OKI
People to People Technology

SOUTĚŽ
OKI za OKI
od 1.IX. do 31.XII.95

Podmínkou zařazení do soutěže je koupě libovolného výrobku firmy OKI v uvedeném odbobí. Při koupi si nechte prodejcem označit soutěžní kupón a ten po vyplnění zašlete na adresu organizátora soutěže

MARKWIN Ltd.
Neklanova 2, 128 00 Praha
nejpozději do 5. ledna 1996 !

Hlavní výhra :
Pro jednoho z majitelů tiskárny OKI
FAX OF460,
pro jednoho z majitelů faxu OKI
TISKÁRNA OL400ex !
+
33 atraktivních cen

OKI Europe Limited, IBC - Pobřežní 3, 186 00 Praha 8
tel : 02 / 232 66 41 - 2, fax : 02 / 232 66 21

SOUTĚŽNÍ KUPÓN

Jméno: _____

Adresa: _____

Tel./fax: _____

Typ výrobku: _____

Datum nákupu: _____

Razítko prodejce:

cí přeměníme hodnoty na celá čísla v intervalu $[-2^{P-1}, 2^{P-1}-1]$. P představuje počet bitů (např. 8), které jsme zvolili pro vyjádření hodnoty, např. barvy.

Po naznačené transformaci dostaneme z bloku 8 x 8 obrazových prvků matici hodnot f (x, y), kterou prostřednictvím DCT převedeme na matici f (u, v) obsahující 8 x 8 koeficientů AC (u, v). K transformaci použijeme následující vztah:

$$AC(u,v) = \frac{1}{4} C_u C_v \sum_{x=0}^{7} \sum_{y=0}^{7} f(x,y) \cos \frac{(2x+1)u\pi}{16} \cos \frac{(2y+1)v\pi}{16},$$

u, v: souřadnice v transformované matici u, v
u, v = 0, 1,...,7,
A,C (u, v): transformované koeficienty DCT,
x, y: souřadnice obrazového prvku v matici bloku
x, y = 0, 1,...,7,
f (x, y): luminance, respektive hodnoty chrominance
$C_u, C_v = \frac{1}{\sqrt{2}}$ *pro u, respektive v = 0,*
$C_u, C_v = 1$ *pro ostatní případy.*

Podobný vztah užijeme pro inverzní transformaci DCT v dekodéru.

Co nám DCT přinese pro redukci dat?

Každá hodnota koeficientu AC (u, v) transformované matice se získala výpočtem ze všech hodnot f (x, y), tedy f (0,0), f (0,1), f (0,2)...f (7,7). Každé AC (u, v) obsahuje informace o celém bloku 8 x 8 obrazových prvků.

Obsah informace (nebo význam) DCT koeficientů se snižuje od levého horního koeficientu směrem vpravo a dolů. Koeficient AC (0,0) představuje střední hodnotu všech snímaných hodnot f (x, y). Označujeme ji za stejnosměrnou složku rozkladu. Vtip celé DCT transformace je, že podstatné informace o vzorkovaných hodnotách bloku 8 x 8 jsou obsaženy v horní levé části matice DCT koeficientů. Hodnoty matice AC (u, v) v pravé dolní části matice DCT nemají velký význam, protože jsou nepatrné nebo se rovnají nule. Na základě tohoto zjištění je nemusíme - vzhledem ke kompresi podle významu - pro rekonstrukci obrazu při DCT brát v úvahu. Hranice mezi důležitými a zanedbatelnými koeficienty matice AC (u, v) závisí na výchozím obrazu. U statického obrazu bude více prvků menší důležitosti než u obrazu dynamického. Vykazují-li snímané vzorky pouze malé rozdíly, bude hranice ležet více nahoře vlevo. Jsou-li snímané hodnoty vzorků značně rozdílné, je pro jejich rekonstrukci při DCT potřeba více koeficientů DCT a hranice se posouvá více vpravo dolů.

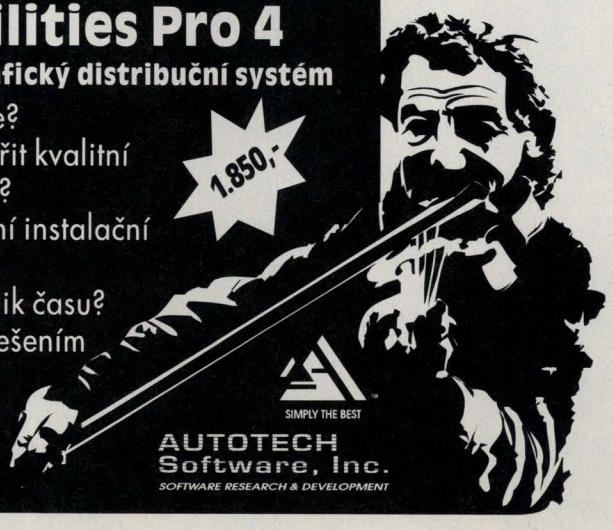
Příště uvedeme výklad kvantizace a kódování DCT koeficientů. Výklad doplníme praktickým příkladem DCT na matici 8 x 8 obrazových prvků a věnujeme se výkladu interframe komprese.

Jindřich Bradáč

SOFTWAROVÝ VIRTUOS
Install Utilities Pro 4
Grafický distribuční systém
- Vyrábíte software?
- potřebujete vytvořit kvalitní instalační diskety?
- Chcete psát vlastní instalační program?
- Opravdu máte tolik času?
- Neztrácejte čas řešením toho co jsme již vyřešili za Vás!

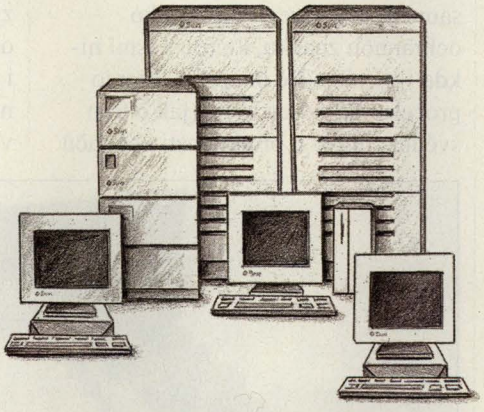
1.850,-

AUTOTECH Software, Inc.
Čáslavská 266, CHRUDIM 3
Tel.: 0455 - 45 641
Fax: 040 - 31 650



SIMPLY THE BEST
AUTOTECH Software, Inc.
SOFTWARE RESEARCH & DEVELOPMENT

Ve světě je jedno jméno pojmem.



Sun Microsystems. Jsme společnost s obratem v miliardách dolarů. Přes polovinu obratu realizujeme v oblastech mimo USA. Dodáváme více pracovních stanic a unixových serverů, než kdokoliv jiný. Na systémech Sun™ se provozuje více relačních databázových aplikací, než na jakékoliv jiné unixové platformě. Nabízíme světově nejprodávanější unixový operační systém Solaris™. Servis a technickou podporu poskytujeme ve 125ti zemích. Není tedy divu, že společnosti na celém světě, ať již působí v oblasti financí, telekomunikací nebo výroby, spoléhají při provozu svých klíčových aplikací na Sun. Kdekoliv na světě, v jakémkoliv oboru, Sun je s Vámi. Buďte ve výhodě před konkurencí.

Sun

The Network Is The Computer™

© 1995 Sun Microsystems, Inc.. Sun, logo Sun, Sun Microsystems, The Network is The Computer a Solaris jsou obchodní značky nebo registrované obchodní značky společnosti Sun Microsystems, Inc.. UNIX je v USA a ostatních zemích registrovaná obchodní značka, pro kterou je výhradním poskytovatelem licence společnost X/Open Company, Ltd.. Názvy ostatních produktů nebo služeb použitých v textu jsou obchodní značky příslušných vlastníků.

Sun Microsystems Czech and Slovak Republic, Dělostřelecká 15, 160 00 Praha 6
tel.: 02 - 311 62 98 fax: 02 - 243 11 912

INVEX Computer, pavilon B-I, stánek 114

Kurs

Počítačová abeceda - 2. část

V minulém díle jste se už řadu věcí okolo počítačů dozvěděli, takže počítač už pro některé z vás přestal být tajuplnou skříňkou. Tentokrát se pokusíme zjednodušeně (připomínáme, že seriál je určen především počítačovým analfabetům) upřesnit a doplnit vaše vědomosti a podrobněji vysvětlit všechna klíčová místa uvnitř počítače včetně odborných termínů, se kterými se budete jako uživatelé při práci setkávat.

Vnitřnosti počítače I

5. lekce: Mikroprocesor aneb proč má „čtyřiosmšestka“ mnoho tváří

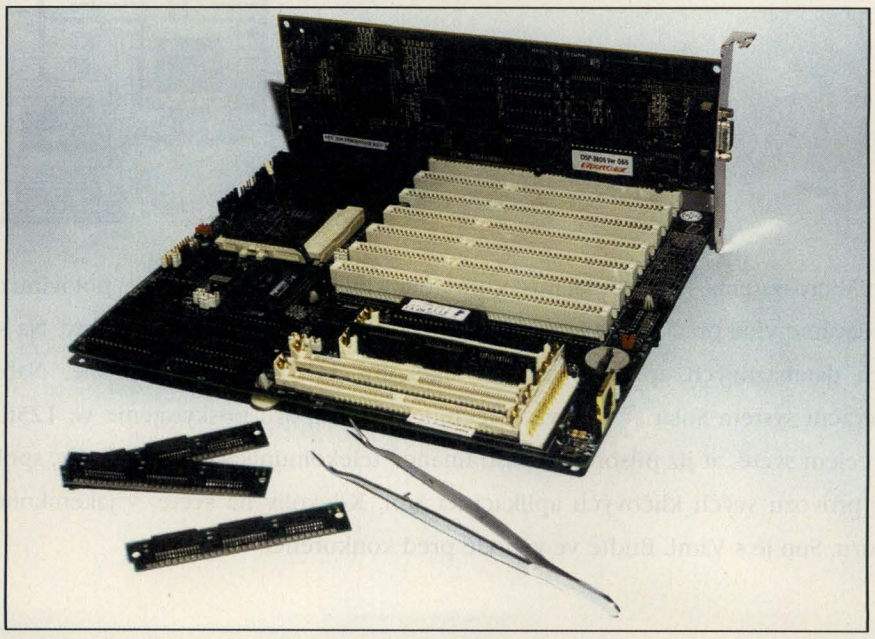
O mikroprocesoru jsme už mluvili v minulých lekcích. Na tom, že i my jsme mu věnovali samostatnou kapitolu, je vidět oprávněnost mimořádného zájmu, který mu věnují jak uživatelé, tak výrobci počítačů.

Když IBM před lety navrhovala své první PC, zvolila jako řídící jednotku - CPU - procesor firmy Intel s označením I8088. V té době byl na trhu ještě model I8086 - oba dva se posléze objevily v „upravených“ prvních „pécéčkách“ s označením PC/XT. Po nepříliš povedeném šestnáctibitovém typu 80186, který většina výrobců hardwaru ignorovala, následoval procesor 80286 a s ním začala éra počítačů PC/AT. Velkým „skokem kupředu“ však byly teprve dvaatřicetibitové procesory 80386 (PC/AT386) a později i 80486 (základ PC/AT486). Z těchto typů se v současnosti vyrábí už jen posledně jmenovaný - Intel 80486 („čtyřiosmšestka“) v různých provedeních - viz dále. Obsahuje zhruba 1,2 milionu tranzistorů a právě tomuto čipu vděčíme mimo jiné za obrovský nárůst základny kvalitních uživatelských programů, zejména pro grafické prostředí Windows (protože to byl první procesor, který pro toto prostředí poskytoval relativně „dostatečný“ výkon). V dnešní době je tímto mikroprocesorem vybaveno nejvíce PC.

Následníkem procesoru 486 je Pentium. Tento procesor firmy Intel opustil „zavedenou“ číselnou řadu (očekávalo se, že se bude jmenovat 586), a to především z firemních důvodů - označení Pentium si Intel dal samozřejmě zaregistrovat jako ochrannou značku, kterou nesmí nikdo jiný na světě používat. I tento procesor se velice hbitě (jak o tom svědčí zprávy o prodejnosti počítačů jím vybavených) začíná zabydlovat na stolech uživatelů. Nutno podotknout, že všechny procesory Intel jsou zpětně kompatibilní se všemi předchozími Intelem vyráběnými modely. Příznivci si mnou ruce, ale oponenti podotýkají, že s sebou Intel zbytečně vláčí zátěž z minulosti. V tomto kole jasně vyhrává Microsoft - mj. tato zpětná kompatibilita umožňuje uživatelům MS-DOS a Windows bezproblémový přechod na vyšší verze procesorů Intel.

Ale zpět k nejrozšířenějšímu procesoru: 486. Na něm si budeme demonstrovat některé možnosti, zákonitosti a skutečnosti. O výkonu procesoru nerozhoduje pouze typ (výrobce), důležitá je také rychlost neboli taktovací frekvence, se kterou pracuje a která se udává v MHz (megahertzy, tj. miliony hertzů). Nejčastěji se v řadě 486 setkáte s těmito frekvencemi: 25, 33, 50, 66, 75, 90 a 100 MHz.

Jestliže se podíváte do katalogů různých prodejců výpočetní techniky, zjistíte, že se čtyřistaosmdesátšestka označuje všelijakými písmeny, čísly i lomítky a začínající uživatel z toho není příliš moudrý. Pokusíme se proto vysvětlit, co které označení znamená.



Pohled na základní desku počítače: paměť cache je umístěna v levém předním rohu desky, vedle ní napravo jsou patice pro paměťové moduly (čtyři kratší SIMM a dva delší PS/2). Úplně v popředí před deskou jsou položeny tři SIMM moduly, každý o kapacitě 1 MB. Vzadu je do základní desky kolmo zasunuta grafická karta.

Například označení 486SX naznačuje, že model neobsahuje koprocesor (obvod pro zrychlení matematických operací v pohyblivé čárce; skutečnost je však jiná: výroba čipů je technologicky velice náročná, a tak v případě, že část procesoru nefunguje - konkrétně právě koprocesor - je tato část na závěr výrobního procesu nevratně odpojena, nicméně na čipu samotném se nachází). Označení DX obecně znamená, že koprocesor je aktivní. U procesoru 486DX2 je rychlost (pracovní frekvence) uvnitř procesoru dvojnásobná oproti frekvenci vně procesoru (vysvětlíme dále). 486DX4 znamená 3krát větší interní (vnitřní) rychlost procesoru. Pracuje-li např. 486DX2 s frekvencí 66 MHz (označení 486DX2/66 MHz), týká se to pouze samotného procesoru, protože frekvence na sběrnici (tj. zjednodušeně v místě, kudy vystupují a vstupují data z/do procesoru) je v tomto případě poloviční, tedy pouze 33 MHz. SL se na konci označení procesoru objeví, pokud jde o tzv. ekonomickou variantu procesoru, určenou pro notebooky s nižší spotřebou elektrické energie.

Mezi nejvýznamnější konkurenty Intelu v oblasti výroby procesorů patří společnosti AMD a Cyrix. Značení jejich výrobků se neshoduje se značením Intelu. Proto pozor! Někdy se uživatelé mylně domnívají, že absolutně větší číslo automaticky zaručuje větší výkon počítače. To je však omyl. Ne všechny procesory jsou kompatibilní „i uvnitř“, a tak například procesor Cyrix 486DLC taktovaný na 40 MHz je výrazně pomalejší než Intel 486DX s 33 MHz.

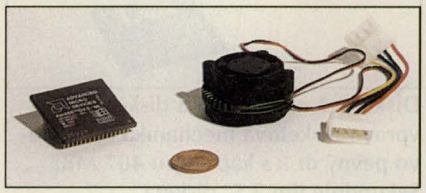
Na celkový výkon počítače však mají vliv i ostatní v počítači použité komponenty (sběrnice, karty, paměti). Lehce se tak může stát, že máte doma méně výkonný procesor než váš kolega z práce, ale tím, že ostatní díly v počítači spolu lépe spolupracují, je rychlost vašeho počítače vyšší.

6. lekce: Kam se ukládají data aneb proč pevný disk nahradil disketu

Kdo z vás by nevěděl, jak vypadá disketa alias floppy disk? Jde o magnetický kotouč uzavřený v plastikovém pouzdře o rozměrech 5,25" nebo 3,5". Tradiční americká délková míra palec (1 palec = 2,54 cm) se v počítačové oblasti vžila i v našich končinách, ovládaných jinak metrickou soustavou.

Diskety se zasunují do disketových mechanik, které obsahují kombinované čtecí a záznamové hlavičky (dvě, z každé strany magnetického média jednu), motorový pohon pro otáčení magnetického kotoučku a další elektroniku.

Pevné disky (harddisky) většinou obsahují několik magnetických kotoučků (ploten) nad sebou, počet čtecích hlaviček odpovídá počtu stran

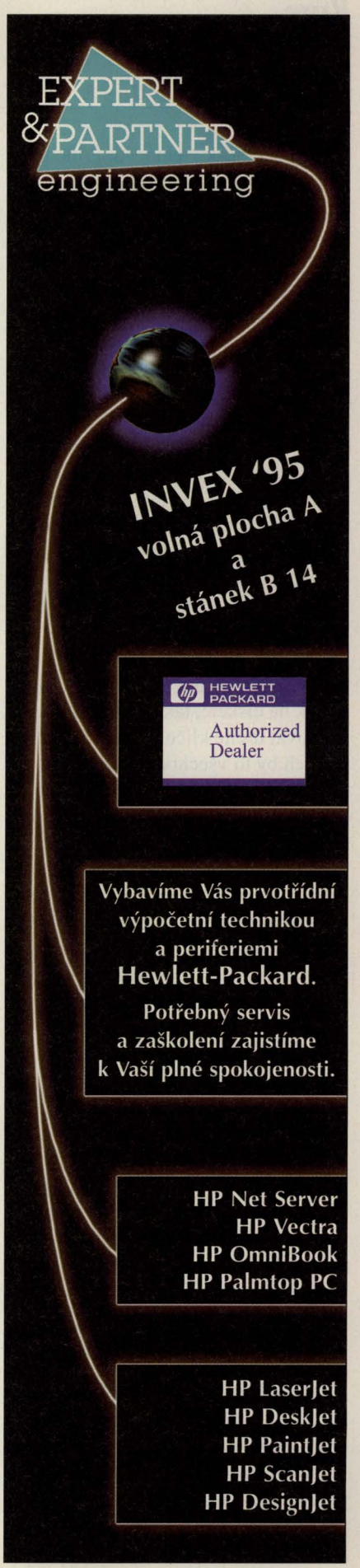


Procesor a ventilátor: vlevo procesor 486DX2/66 MHz, vpravo chladič - nezbytná součást každého výkonnějšího procesoru. Pro srovnání je pro ty, kteří ještě neotevřeli svůj počítač, v popředí položena kovová desetikoruna.

ploten. Rychlost otáčení pevného disku se obvykle pohybuje v rozmezí 3600 až 7200 ot./min. Vyrábějí se v rozměrech 5,25", 3,5", 2,5", 2" a 1,8" (provedení PCMCIA). Ve srovnání s disketami (díky větší hustotě záznamu a preciznějšímu vedení hlav nad jednotlivými cylindry) jsou magnetické plotny citlivější na otřesy a prach. Proto výrobci své disky uzavírají do pouzder, která disk chrání před nepříznivými vlivy prostředí. Mezi nejvýznamnější výrobce pevných disků patří Seagate, Quantum, Conner, IBM, Fujitsu, Samsung a další firmy.

Kapacita disket je závratně malá ve srovnání s pevnými disky (u formátu 5,25" maximálně 1,2 MB, u formátu 3,5" běžně 1,44 MB, přičemž v poslední době se příliš neujala kapacita až 2,88 MB). Na pevné disky se vejde řádově několik stovek MB informací, běžná kapacita začíná zhruba na 450 MB. Zajímavé je, že rozměry pevných disků se i při tak obrovské kapacitě většinou shodují s rozměry 3,5" disketové mechaniky.

Mnoha uživatelům není zcela jasné, co se děje, když je disketová jednotka



Kurs

Počítačová abeceda - 2. část

nebo pevný disk v činnosti. Princip je v obou případech stejný, a proto se to pokusím vysvětlit na příkladu „třiapůlkové“ diskety.

Po vsunutí diskety do otvoru v mechanice se odsune plechový kryt, disketa se začne otáčet a čtecí hlavička se nejdříve posune (najede) na jednu ze soustředných kružnic (na třiapůlce jich je 80), které se nazývají stopy (cylindry). Ty jsou po svém obvodě ještě rozděleny na pravidelné úseky - sektory. Hlavička vyčká, až se magnetický kotouč (jednoduše řečeno) pootočí na správný sektor, a pak už začne vlastní čtení dat, nebo naopak jejich zapisování do magnetické vrstvy. Je-li práce na tomto sektoru skončena, musí se hlavička přesunout na další sektor. Většinou to bývá hned ten sousední, ale není to podmínkou.

Jak na disketě, tak i na disku musí existovat určité klíčové oblasti, bez kterých by to všechno nefungovalo a které za určitých okolností mohou způsobit mnoho nepříjemností. O tom všem si ale povíme až v poslední části seriálu. Prozatím vám postačí vědět, že stopy a sektory nevzniknou u nové diskety nebo pevného disku samovolně, ale jsou vytvořeny během procesu, který se nazývá formátování.

Sami vidíte, že i běžné disketové mechaniky, ačkoliv se nám dnes jeví jako velmi pomalé, musí ve skutečnosti stihnout ve velmi krátké době zpracovat obrovské množství operací. Pevné disky však mají ještě mnohem více práce.

U paměťových médií je důležitý jeden parametr, který charakterizuje, jak rychle je zařízení schopno reagovat na signál určující stopu, na kterou se mají hlavičky přesunout. Jde o přístupovou dobu. Čím kratší je tato doba, tím je zařízení lepší.

V současné době se běžně pohybuje pod 20 ms, někdy bývá kolem 13 ms a špičkové disky se dostávají pod hranici 10 ms. Udává se však pouze tak zvaná střední přístupová doba, protože v některých případech (jako je přesun hlav na sousední stopu) trvá vystavení hlav do nové polohy samozřejmě kratší dobu než v případech, kdy se pohybují například z první na poslední stopu disku.

7. lekce: Paměťové obvody aneb proč je v počítači více druhů pamětí

Půdorys každého paměťového obvodu vypadá jako malý černý obdélníček opatřený po obou delších stranách řadou vývodů, tedy jako každý běžný integrovaný obvod, nazývaný také „brouk“ nebo „šváb“.

Disketová mechanika a disketa: vpravo disketová mechanika 3,5", vlevo pevný disk s kapacitou 407 MB. Sekunduje jim 3,5" disketa.

Minule jsem se zmínil o operační paměti, o které se často mluví jako o paměti RAM (Random Access Memory). Pamětí typu RAM je více druhů, ale všechny mají jednu společnou vlastnost: dá se do nich zapisovat a číst z nich data. A další důležitá vlastnost: veškerý obsah pamětí se ihned vymaže, dojde-li k přerušení napájení, jeho náhlému poklesu a/nebo jestliže provedeme restart (opětovný start) počítače tlačítkem RESET.

Naproti tomu do paměti typu ROM (Read Only Memory) jsou všechna data trvale uložena (vypálena) výrobcem a slouží proto pouze ke čtení a nikoliv k zápisu informací, jejich obsah zůstává nezměněn i po vypnutí počítače. Pouze tyto paměti tak zaručí, že se uložená data časem nezmění nebo že nebudou ztracena. Tuto jistotu nám bohužel nemohou zaručit ani pevné disky. Proto výrobci počítačů ukládají do těchto paměťových obvodů nejdůležitější část operačního systému, tzv. BIOS = Basic Output/Input System (ten zprostředkovává základní operace typu vyšli znak na obrazovku, přečti jeden sektor, čti znak z klávesnice apod.), bez kterého by byla jakákoliv práce naprosto nemožná. Všechny paměťové obvody mají vybavovací dobu (analogie přístupové doby u disků) řádově desítky nanosekund (oproti milisekundám u pevných disků) a i jejich přenosová rychlost je velmi vysoká, proto mohou sloužit jako „superrychlé pevné disky“ - tzv. RAM disky pro okamžité natažení nějakého uživatelského programu do paměti RAM.

Paměťové obvody jsou sice velmi rychlé, ale CPU je mnohem, mnohem rychlejší. Dříve se proto stávalo, že RAM nestíhala tak rychle dodávat procesoru všechny informace a procesor musel zbytečně čekat (zavádět tzv. čekací stavy). Její funkce se dá vysvětlit tak, že do paměti cache se „dopředu“ natahují instrukce nebo data, které jsou pak procesoru velice rychle k dispozici, pokud je potřebuje. Jako optimální se ukázala velikost interní cache procesoru 16 KB (procesor 486).

Ale zpět k RAM - velikost se udává obvykle v megabajtech (MB). 1 MB ale není přesně 1 000 000 bajtů, jak by se dalo předpokládat, je to 1024 x 1024 = 1 048 576 bajtů. Podobně 1 KB = 1024 bajtů. Počítá se totiž ve dvojkové soustavě - a zde je 2^{10} = 1024 (existují dvě možné hodnoty bitu - 0 a 1).

V dnešní době už se paměťové obvody typu RAM neprodávají samostatně, ale v tzv. SIMM modulech, které se potom jednoduše zasunou do patic na předem připravené místo v počítači. Tuto operaci zvládne bez problémů i začínající uživatel. Míst pro zasunutí modulů je v každém počítači samozřejmě více, aby se dala celková paměť postupně rozšiřovat. Kapacity SIMM modulů jsou většinou následující: 1 MB, 4 MB, 8 MB a 16 MB, přičemž existují i moduly s větší kapacitou. Musíme však upozornit, že možnosti kombinace různých modulů v jednom počítači jsou v mnoha případech hodně omezené, a proto se před rozšiřováním paměti poraďte nejdříve s odborníkem nebo s dokumentací k základní desce počítače. Konstruktéři tento problém vyřešili rychlou vyrovnávací pamětí, tzv. cache.

Možná byste se v této lekci ještě měli dozvědět, že existují dva základní typy paměťových modulů: starší typ s 30 piny (vývody) a novější 72pinový podle standardu firmy IBM, tzv. PS/2 modul.

Dušan Přikryl

Vyberte si

ze specialit:

Twinhead

TWINHEAD Slimnote 5

Výkonný multimediální notebook vyšší třídy, určen pro náročného uživatele.

3.3 V procesory Intel 80486 DX/33, DX2/50, DX4/75, DX4/100 se sníženou spotřebou o 30% oproti běžným typům, 2x PCMCIA II, integrovaný trackball prům. 25 mm, 32 bitový Local BUS, videopaměť 1 MB, Windows akcelerátor, RAM rozšiřitelná ze 4 MB až na 36 MB, displeje mono, Dualscan, TFT, baterie NiMH standardně. I/O Slice (včetně slotu PCMCIA IV a SCSI rozhraní pro CD ROM), docking station (3 expansion sloty, možnost montáže HDD a FDD).

METIS

METIS 9400

Kvalitní notebook pro běžné i náročnější aplikace.

Procesory CPU 486 SX/33, DX/33, DX2/50, DX4/75, DX4/100, RAM rozšiřitelná ze 4MB na 20 MB, elektronické ovládání, zabudovaný trackball prům. 19 mm, slot PCMCIA III (nebo 2x typ II), displeje mono, Dualscan, TFT, Local BUS VGA, videopaměť 1 MB, NiMH bateriový modul s rychlonabíjecím zdrojem, zabudovaná zvuková karta, mikrofon, reproduktor.

NoteStar™

NOTESTAR série NP 700

Osvědčená řada notebooků pro běžné použití.

Procesory Intel 80486 SX/33, DX/33, DX2/66, úsporný "power management", RAM rozšiřitelná ze 4MB na 16 MB, integrovaný trackball prům. 16 mm, 1x PCMCIA II, displeje mono, Dualscan, Local BUS VGA, videopaměť 512 kB, Windows akcelerátor, baterie NiCd a NiMH, Expansion box (4x 16 bit slot pro 16 bit kartu standardní).

Dodává:

VT data

VT DATA s.r.o.	
VYSOKÉ MÝTO	Fügnerova 4/I, 566 01 Vysoké Mýto, tel. (0468) 223 24, fax (0468) 218 61
PRAHA	U skládky 3, 190 00 Praha 9, tel. (02) 828 510, 684 86 75, fax (02) 828 455
BRNO	El. Voračické 32, 616 00 Brno, tel. (05) 412 130 68, fax (05) 412 130 68
HRADEC KRÁLOVÉ	S. K. Neumanna 874, 500 02 Hradec Král., tel. (049) 353 54, fax (049) 341 57
BRATISLAVA	Drieňová 34, 821 02 Bratislava, tel. (07) 238 440, fax: (07) 238 440
PIEŠŤANY	Palárikova 5, 921 01 Piešťany, tel. (0838) 254 71, fax: (0838) 254 71

Rozhraní

Výber správnej vstupno-výstupnej technológie

V posledných desiatich rokoch mali užívatelia osobných počítačov jednoduchú možnosť výberu najvhodnejšieho vstupno-výstupného systému.

SCSI kontra EIDE

Teraz se však situácia trochu skomplikovala. Je tu IDE, cenovo prístupný štandard pre prácu s pevnými diskami nižších kapacít, a SCSI, voľba pre vyšší výkon, možnosti rozširovania a pripájania širokej škály prídavných zariadení. Tak ako sa oba tieto systémy vyvíjali, tak jednotlivé zmeny ešte zjednodušovali voľbu.

Predmetom článku je vysvetliť rozdiely, obmedzenia a ukázať najvhodnejšie aplikácie pre použitie IDE a SCSI.

Čo je to IDE/EIDE

Jednoducho povedané, starý IDE štandard neposkytoval dostatočnú prenosovú rýchlosť údajov, pripojiteľnosť a funkčnosť vyžadovanú na podporu výkonných počítačových systémov a vstupno-výstupných systémov. Vzhľadom na to, že IDE je veľmi rozšírený medzistyk, postupne sa začali objavovať rôzne riešenia technických i programových úprav na rozšírenie životnosti. Výsledkom je „Enhanced IDE" (EIDE).

EIDE je v skutočnosti termín, ktorý zastrešuje niekoľko nových technológií eliminujúcich časť nedostatkov IDE. V spojitosti s EIDE sa možno stretnúť aj s týmito pojmami:

❖ **Fast ATA alebo ATA-2** definuje príkazy pre blokový prenos údajov na/z pevného disku. Pri použití prepojenia cez lokálnu zbernicu Fast ATA naviac definuje dva nové režimy časovania prenosu údajov.

❖ **ATAPI** zjednocuje množstvo programových medzistykov do jediného cenovo prístupného medzistyku pre pripojenie CD-ROM mechaník.

❖ **Mode 3.** PIO (Programmed Input Otput) Mode 3 dosahuje špičkovú prenosovú rýchlosť údajov až 11,1 MB/s, zatiaľ čo u štandardného IDE bola táto hodnota len 3,3 MB/s.

❖ **EIDE** predstavuje určitú zlátaninu jednotlivých rozšírení aplikovaných pre túto technológiu. Pre cenovo prístupné riešenie pripojenia pevných diskov a CD-ROM mechaník v prostredí jednoúlohového operačného systému predstavuje EIDE výhodne riešenie. Na druhej strane neposkytuje riešenie pre nové počítačové systémy vzhľadom na rýchlosť, možnosť rozšírenia pamäťovej kapacity a možnosti pripojenia externých prídavných zariadení.

Vlastnosti EIDE

Jeho najväčšou výhodou je nízka cena. V súčasnosti je väčšina nových osobných počítačov vybavená medzistykom EIDE priamo na základovej doske. Najvýznamnejšie vlastnosti EIDE sú:

❖ **Podpora dvoch kanálov**. Medzistyk IDE podporuje len jeden kanál s max. dvoma pevnými diskami. S podporou dvoch kanálov môže EIDE pracovať až so štyrmi internými pevnými diskami, na každý kanál s dvoma.

❖ **Zvýšenie rýchlosti prenosu údajov**. V závislosti na použitom pevnom disku EIDE môže pri blokovom prenosu údajov dosiahnuť maximálnu „špičkovú" rýchlosť až 13,3 MB/s. Prakticky to predstavuje najväčšie zlepšenie oproti IDE.

❖ **Podpora interných CD-ROM mechaník**. IDE podporuje len pevné disky, EIDE ponúka cenovo prístupné pripojenie pre CD-ROM mechaniky a páskové jednotky.

❖ **Podpora pre veľkokapacitné disky.** IDE je vhodné pre pevné disky do kapacity 528 MB, EIDE umožňuje použiť disky s vyššou pamäťovou kapacitou.

Obmedzenia EIDE

I napriek cenovej výhode má EIDE viaceré obmedzenia. Aj keď je EIDE priamo integrované na základovej doske, neznamená automaticky tú správnu voľbu pre systém ako celok. Pred použitím EIDE je potrebné si uvedomiť nasledovné:

❖ **Nekompatibilita programového a technického vybavenia.** Starší IDE systém zaručuje programovú i technickú kompatibilitu. EIDE vyžaduje nový BIOS a obslužné programy. Pokus o rozšírenie počítačov vyrobených pred rokom 1994 na medzistyk EIDE môže znamenať drahú záležitosť.

❖ **Riadenie vstupno-výstupnej operácie centrálnou procesorovou jednotkou obmedzuje výkon v multiúlohovom prostredí.** EIDE používa centrálnu procesorovú jednotku na riadenie všetkých vstupno-výstupných operácii. V multiúlohovom prostredí jednotlivé úlohy musia súperiť o priradenie operačného času centrálneho procesora. Výsledkom je celková strata výkonu systému. EIDE nepredstavuje skutočnú multiúlohovú podporu pre operačné systémy Windows 95, OS/2 Warp a Windows NT.

❖ **Chýba externé pripojenie.** EIDE umožňuje pripojenie len interných zariadení. Ak užívateľ potrebuje rozšíriť systém o ďalšie typy prídavných zariadení, EIDE neumožňuje takéto pripojenie.

❖ **Obmedzená podpora zariadení.** EIDE je navrhnuté pre cenovo prístupné pripojenie pevných diskov a CD-ROM mechaník. EIDE nepodporuje zariadenia typu skener, DAT páskové mechaniky, magnetooptické disky a ďalšie prídavné jednotky, ktoré sú obvyklé pre väčšinu stolných počítačov a pre servery.

❖ **Neštandardné použitie.** Prekvapujúco EIDE pokračuje v rozširovaní počtu rôznych implementácií a v nedostatku štandardu. Tieto variácie sú spôsobené nekompatibilitou rôznych systémov BIOS, rôznych host adaptérov a sľubom prekonania hranice rýchlosti prenosu údajov.

❖ **Bezparitný prenos.** Zvyšovaním rýchlosti stolných počítačov sa stáva

	Šírka údajovej zbernice (B)	Prenosová rýchlosť (MB/S)
SCSI	8	5
Fast SCSI	8	10
Wide Fast SCSI	16	20
Double Speed zbernica (B)	8	20
Wide Double Speed SCSI	16	40

INFORMACE V SYSTÉMU

SYSTÉM V INFORMACÍCH

PRAGODATA

PragoData, a.s., Pod Kotlářkou 34, 150 00 Praha 5
Tel.: 02/52 79 51 - 2, 53 02 51 - 5, Fax: 02/52 08 78
E-mail: marketing@pdas.cz

INVEX COMPUTER BRNO

PAVILON D - I
11.-14. 10. 1995

Rozhraní

Výber správnej vstupno-výstupnej technológie

stále dôležitejším aj zabezpečenie neporušiteľnosti údajov. EIDE nekontroluje paritu pri prenose údajov, čo dovoľuje chyby. Kontrola paritou je „ostro vyžadovaná" pri PCI špecifikácii.

Riešenie s SCSI

SCSI otvára druhé desaťročie svojej existencie ako veľmi výkonné riešenie vstupno-výstupných operácií na stolnom počítači. Ďalší vývoj prídavných zariadení je zameraný na zariadenia na báze SCSI z dôvodu požiadavky dosiahnuť najvyšší možný výkon.

Výhody SCSI

Zbernice SCSI prináša tieto výhody:

❖ **Redukcia zaťaženia procesora pri zvyšovaní výkonnosti systému.** SCSI je schopné nezávisle spracovať požiadavky na vstupno-výstupné operácie s minimálnym vplyvom na prácu centrálnej procesorovej jednotky. Týmto ju uvoľňuje pre spracovanie iných úloh a dosiahnutie vyššej priepustnosti systému ako celku.

❖ **Podpora viacerých zariadení.** SCSI môže súčasne podporovať v najjednoduchšom prípade 7 prídavných zariadení, ale v súčasnosti v spojitosti s diskovými poliami môže tento počet dosiahnuť až niekoľko desiatok zariadení. Ak je potrebné zvýšiť diskovú kapacitu systému, stačí jednoducho pridať ďalší pevný disk, ktorý bude okamžite pracovať s existujúcim systémom.

❖ **Podpora externých zariadení.** Pri použití SCSI nie je obmedzenie v pripojení zariadení umiestnených mimo skrinku počítača. Je možné pripojiť prenosné prídavné zariadenie, čo dáva ohromnú pružnosť pre výmenu údajov medzi počítačmi a užívateľmi.

❖ **Rozšírená podpora zariadení.** Zatiaľ čo EIDE podporuje len pevné disky a CD-ROM mechaniky, SCSI umožňuje pripojiť veľmi široký okruh prídavných zariadení vrátane skenovacích zariadení, DAT a QIC páskových jednotiek, mechaník s výmennými médiami, magnetooptickej jednotky, tlačiarne a mnohých ďalších zariadení.

❖ **Kompatibilita technických a programových prostriedkov.** SCSI je štandard a je podporovaný všetkými súčasnými aplikáciami a operačnými systémami. Služobné programy sú priamo zahrnuté v jednotlivých operačných systémoch a zároveň sú súčasťou dodávky radičov SCSI.

❖ **Multitasking.** Na rozdiel od EIDE SCSI simultánne spracúva niekoľko vstupno-výstupných požiadaviek, čo zvyšuje celkovú priepustnosť systému.

❖ **Jednoduché rozširovanie.** U SCSI sa pridanie ďalšieho zariadenia vykoná veľmi rýchlo a jednoducho. Stačí len pripojiť prídavné zariadenie a inštalovať odpovedajúce programové vybavenie.

Porovnávacia tabuľka

Vlastnosti	SCSI	IDE	EIDE
Počet zariadení	7	2	2+2
Externé zariadenia	áno	nie	nie
Prenosová rýchlosť	do 20 MB/s *	do 3 MB/s *	do 13 MB/s
Ochrana údajov	áno (parita)	nie	nie
Dĺžka káblov	6m	45cm	menej ako 45 cm
Prekrývanie príkazov	áno	nie	nie
Multitasking	áno	nie	nie
Bus Mastering (DMA)	áno	nie	v budúcnosti
Podpora od BIOS	nie je potrebné	áno	premenlivo
Podpora od OS	široká	široká	limitovaná
Služobné programy	stovky	limitované	nedokončené
Kompatibilita	overenná	overená	nedoriešená
Podpora periférií	široká	len pevné disky	pevné disky + CD-ROM

* súčasná kapacita,v budúcnosti bude SCSI 40 MB/s a EIDE 16 MB/s

Ďalší pokrok v SCSI

Nový vývoj v oblasti SCSI silne odráža vývoj v technologickej oblasti a dosahuje sa neustále vylepšovanie vlastností a zvyšovanie rýchlosti. Prudký nárast prenosových rýchlostí údajov je zobrazený v tabuľke.

Ďalšie vplyvy

Pri voľbe SCSI alebo EIDE je potrebné zohľadniť aj nasledovné:

❖ **Konfigurácia.** Použitie SCSI si vyžaduje doplňujúcu kartu host adaptéra, pokiaľ SCSI radič nie je priamo integrovaný na základovej doske.

❖ **Kompatibilita s IDE zariadeniami.** SCSI môže bez problémov spoluexistovať s IDE a EIDE zariadeniami. SCSI radič pracuje len s SCSI zariadeniami.

Čo kde použiť?

V prvej časti článku boli opísané vlastnosti jednotlivých vstupno-výstupných technológií. Táto časť je pomôckou na určenie optimálnej vstupno-výstupnej konfigurácie pre uvedené počítačové prostredie.

Príklad 1: cenovo prístupný osobný počítač

Základné podmienky:

▼ nízka cena,
▼ minimálna pamäťová kapacita,
▼ nevyžadujú sa externé prídavné zariadenia,
▼ používa sa jednoužívateľský operačný systém (DOS/Windows 3.1) a neplánuje sa prechod na multiúlohový operačný systém, ako napríklad Windows 95.

Doporučenie:

Najlepšou voľbou je EIDE:

▼ predstavuje najlacnejšie riešenie,
▼ dobrý výkon pri použití jednoúlohového operačného systému s jedným pevným diskom,
▼ rozšírenie v budúcnosti nie je dôležité.

Výkon systému

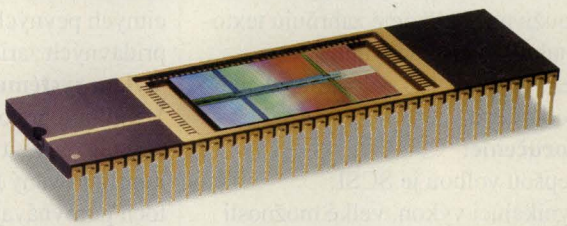
Pri používaní základných aplikácií pracujúcich v prostredí DOS/Windows EIDE predstavuje odpovedajúcu výkonnosť v porovnaní s výkonnosťou pevných diskov.

Poznámka:

ATAPI CD-ROM mechaniky sú najlepším riešením ako časť kompletného systému, kde je kompatibilita zaručená výrobcom, ako komponent určený na rozšírenie systému.

Guess...

who has developed the world's first 256M DRAM?



Right – the company which already manufactures 16Meg DRAMs and developed the first fully operational 64Meg DRAM:

SAMSUNG.

It is SAMSUNG, the world's No. 1 volume producer of DRAM, enhancing technological leadership by designing a new architecture that overcomes current operating speed limitations at very low power consumption.

The SAMSUNG 256Meg DRAM incorporates unique patented 0,25 µm CMOS process technology suitable for super-fast, ultra-large-scale, mass-produced integrated circuits.

So, to get the most out of your Applications – make sure your DRAMs are made by SAMSUNG.

SAMSUNG DRAM feature: Extended Data Out (Hyper Page Mode), Quad CAS, Self Refresh, Low Voltage, Synchronous, ...

DENSITY	ORG	POWER	SPEED (ns)	PKG
16M Synchronous	x4, x8, x16	3.3 V	10/12/13	SOJ, TSOP
16M B/W	x8, x9, x16, x18	5 V, 3.3 V	60/70/80	SOJ, TSOP
16M	x1, x4	5 V, 3.3 V	50/60/70/80	SOJ, TSOP
4M B/W	x8, x9, x16, x18	5 V, 3.3 V	50/60/70/80	SOJ, TSOP
4M	x1, x4	5 V, 3.3 V	50/60/70/80	SOJ, TSOP
1M	x1, x4	5 V	60/70/80	DIP, SOJ, ZIP

TECHNOLOGY THAT WORKS FOR LIFE

Samsung Semiconductor Europe GmbH
Am Unisyspark 1 · D-65843 Sulzbach/Taunus
Tel. (0 61 96) 5 82-703 · Fax (0 61 96) 75 03 45

SAMSUNG ELECTRONICS

Rozhraní

Výber správnej vstupno-výstupnej technológie

Príklad 2: malý stolný počítač pre kancelárie a domácnosti
Základné podmienky:
▼ používa sa jednoužívateľský operačný systém (DOS/Windows 3.1). Plánuje sa prechod na multiúlohový operačný systém, ako je napríklad Windows 95,
▼ používané aplikácie zahrňujú textové a tabuľkové spracovanie,
▼ cena je dôležitou položkou, ale nie rozhodujúcou.
Doporučenie:
Najlepšou voľbou je SCSI:
▼ vynikajúci výkon, veľké možnosti pripojenia prídavných zariadení, interných i externých,
▼ výhodné pre rozšírenie na multiúlohové prostredie, napr. užívateľ môže spracovávať textový dokument a súčasne kopírovať údaje zo servera.
Najlepšou voľbou je EIDE:
▼ pre prostredie s intenzívnymi výpočtami - vstupy (výstupy) sú obmedzené,
▼ pre lacné riešenie pri akceptovateľnej výkonnosti,
▼ ak sa v budúcnosti neuvažuje s pripájaním externých prídavných zariadení.
Výkon systému
Pri práci s jednoduchými aplikáciami (spracovanie textov a tabuliek) je malý rozdiel vo výkone oboch uvedených vstupno-výstupných technológií.
Príklad 3: vysokovýkonný multiúlohový systém
Základné podmienky:
▼ multiúlohový operačný systém ako: Windows 95, Windows NT, NetWare, OS/2 Warp a UNIX,
▼ užívatelia potrebujú držať krok vo výkone s vysokovýkonnými procesormi, ako je napr. Pentium,
▼ užívateľ potrebuje pružnosť pre jednoduché pripájanie ďalších pamäťových a iných prídavných zariadení.
Doporučenie:
Najlepšou voľbou je SCSI:
▼ optimálny výkon. SCSI spracúva a potvrdzuje viacnásobné požiadavky, eliminuje úzke hrdlo vo vstupno-výstupnom systéme, ktoré by mohlo znížiť celkový výkon systému. Len SCSI umožňuje simultánne spracovať požiadavky viacerých V/V aktivít, ponúka skutočný multitasking,
▼ presunutie spracovania z centrálneho procesora na špecializovaný procesor na radiči SCSI, uvoľňuje centrálny procesor pre iné typy úloh a vďaka vysokej špecializácii aj rádovo urýchľuje vlastné prenosy,
▼ pamäťová kapacita bez limitu. SCSI umožňuje rýchle a jednoduché pripojenie vysokovýkonných a vysokokapacitných pevných diskov a ostatných prídavných zariadení.
Výkon systému
V multiúlohovom prostredí Wide SCSI pracuje dvakrát rýchlejšie ako rovnako konfigurovaný EIDE systém. Pri testoch porovnávajúcich Fast ATA a Fast SCSI (simultánne bežiace video, kopírovanie súborov na pevný disk), SCSI prekonalo Fast ATA typicky o 40 % a špičkovo až o 80 %.
Príklad 4: multimédia a CD-ROM
Základné podmienky:
▼ užívateľ pripája multimédia k dokumentom alebo k prezentácii,
▼ užívateľ rozširuje súčasný systém pripojením CD-ROM mechaniky.
Doporučenie:
EIDE ako voľba je ideálne pre:
▼ tých, u ktorých je rozhodujúca cena,
▼ užívateľov, ktorí nevyžadujú vyšší výkon od CD-ROM mechaník a ktorých aplikácie sú obmedzené na jednoduché hry a prezeranie údajov.
SCSI je ideálna voľba pre:
▼ vysokovýkonné CD-ROM mechaniky,
▼ SCSI CD-ROM mechaniky sa inštalujú ako rozšírenie, ktoré je kompatibilné s celým systémom,
▼ ostáva možnosť postupne pripájať ďalšie typy prídavných zariadení,
▼ vhodné pre interaktívne hry bežiace v reálnom čase z CD-ROM, pričom čítanie sa vykonáva paralelne bez zápisu na pevný disk. Bus mastering s SCSI umožňuje nezávislý výber údajov.
Výkon systému
Pri testoch firmy Adaptec boli simultánne zapojené CD-ROM a pevný disk na tom istom IDE kanáli. SCSI systém bol takmer dvakrát rýchlejší ako ATAPI (EIDE) systém.
Príklad 5: server
Základné podmienky:
▼ multiúlohový OS (Windows 95, NetWare, OS/2 Warp, UNIX),
▼ užívateľ potrebuje výkon vstupno-výstupného systému porovnateľný s výkonom celého systému,
▼ niekoľko užívateľov so súčasným prístupom k spoločne zdieľaným súborom a aplikáciám,
▼ potreba zachovať celistvosť a bezpečnosť údajov.
Doporučenie:
Jedinou možnosťou je použiť SCSI:
▼ optimálny výkon systému. SCSI spracuje a potvrdí viacnásobné požiadavky, čím eliminuje oneskorenia a vylepšuje výkon celej siete,
▼ presunutie spracovania z centrálneho procesora na špecializovaný procesor na radiči SCSI uvoľňuje centrálny procesor pre iné typy úloh a vďaka vysokej špecializácii aj rádovo urýchľuje vlastné prenosy,
▼ nelimitovaná kapacita pamäte. SCSI umožňuje jednoduché rozširovanie pamäťovej kapacity pri zaraďovaní nových užívateľov do siete. SCSI pevné disky typicky ponúkajú vyšší výkon a vyššiu kapacitu ako zariadenia na báze EIDE,
▼ celistvosť údajov. SCSI vykonáva kontrolu parity, EIDE nie,
▼ bezpečnosť údajov. Pretože u SCSI je možné jednoducho pripojiť veľké množstvo zariadení, je tento systém ideálny pre redundantné pamäťové systémy. Vysokovýkonné SCSI páskové mechaniky (DAT), alebo trvanlivý zápis na optické mechaniky SCSI sú ideálne na ochranu údajov a na jednoduché prenášanie a bezpečné archivovanie údajov.
Výkon systému
V testoch vykonaných firmou Adaptec SCSI vykazoval pri vykonávaní príkazov v prostredí operačného systému Novell NetWare o 41 % vyšší výkon ako EIDE. Pri použití Fast a Wide SCSI sa táto hodnota zlepšila až o 80 %.

Záver

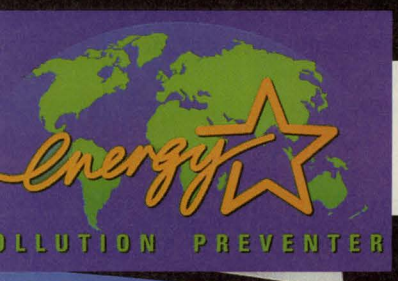
Voľbu použitia vhodnej vstupno-výstupnej technológie si musí urobiť každý sám. Príspevok chcel upozorniť na klady i zápory a súčasne ukázať jednotlivé možnosti a vhodnosti použitia.

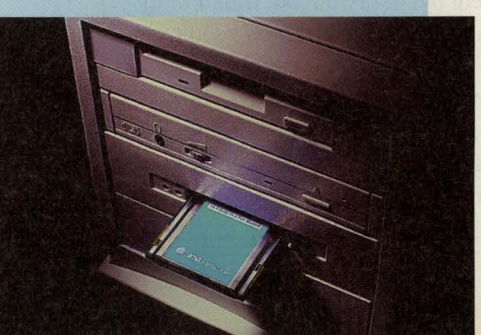
Július Blažovský

Literatúra

[1] Choosing the Right I/O Technology, Adaptec 1995.
[2] Technický seminár. A&A, Bratislava, 1995.
[3] Technický seminář A&A, Brno, 1995.

AT&T Global Information Solutions





Globalyst 130 Notebook

- Intel 486SX33, SX2/50, DX2/50 (SL Enhanced)
- ISA/VESA integrovaná
- RAM 4MB (max.20MB)
- Video SVGA Local Bus 512kB
- 24cm uhlopříčka
- Dual STN Passive Matrix 256 barev 640x480
- Monochrom 64 stupňů šedi 640x480
- 200, 260 nebo 340MB
- PCMCIA 1x Typ II nebo 1x Typ III
- 80 kláves / 12 funkčních, integrovaný Trackball

Globalyst 200S Notebook

- Intel 486DX4/75, 486DX4/100
- ISA/VESA integrovaná
- RAM 4MB (max.20MB)
- Mikrofon, repro, docking slot
- Video SVGA Local Bus 1MB
- 10,4" (26,4 cm úhlopříčka)
- DSTN Passive Matrix 256 barev 640x480
- TFT aktiv Matrix 512barev 640x480
- PCMCIA 1x Typ II a 1x Typ III
- 83 kláves / 12 funkčních, integrovaný Trackball

Globalyst 250P Notebook

- Intel Pentium 75MHz
- ISA/VESA integrovaná
- RAM 8MB (max.40MB)
- Mikrofon, repro, docking slot
- Video SVGA Local Bus 1MB
- 10,4" (26,4 cm uhlopříčka)
- VGA TFT Active Matrix 64000 barev 640x480
- Super VGA TFT Active Matrix 256 barev 800x600
- PCMCIA 2x Typ II nebo 1x Typ III
- 79 kláves / 12 funkčních, integrovaný Trackball

Globalyst 520/530 Pracovní stanice

- Intel 486DX2/50, DX2/66, DX4/100
- Intel Pentium OverDrive P24T, Flash BIOS
- PCI/ISA desktop (520), minitower (530)
- RAM 4MB (max.128MB)
- Video S3 Trio 64 PCI 1MB (max.2MB)
- PCI Bus EIDE (on board)

Globalyst 620/630 Pracovní stanice

- Intel Pentium 75, 90, 100MHz
- Intel Pentium OverDrive P54CT, Flash BIOS
- PCI/ISA desktop (620), minitower (630)
- RAM 8MB (max.192MB)
- Video S3 Trio 64 PCI 1MB (max.2MB)
- PCI Bus EIDE (on board)

3404 Entry Level Desktop LAN Server

- Intel Pentium 60MHz, Pentium 90MHz, (procesorový slot pro procesorovou desku)
- PCI/EISA - desktop, cache 256kB
- RAM až128MB, 4x SIMM Sockets 72pin, 64 bit přístup
- Fast a Wide SCSI-2 HDD, IDE HDD, FDD (integrováno na desce)
- 32-bit bus, 4x EISA, 2x PCI, 1x PCI nebo EISA

3404 Entry Level Underdesk LAN Server

- Intel Pentium 60MHz, Pentium 90MHz, (procesorový slot pro procesorovou desku)
- PCI/EISA - minitower, cache 256kB
- RAM až 128MB, 4x SIMM Sockets 72pin, 64 bit přístup
- Fast a Wide SCSI-2 HDD, IDE HDD, FDD (integrováno na desce)
- 32-bit bus, 4x EISA, 2x PCI, 1x PCI nebo EISA

3416 High Availability LAN Server

- Intel Pentium 60MHz, Pentium 90MHz, nebo 2x Pentium 66MHz (procesorový slot pro procesorovou desku)
- EISA - tower, cache 256kB pro Pentium 60MHz, 512kB pro Pentium 90MHz, nebo 2x 256kB pro 2x Pentium 66MHz
- RAM až 384MB, 4x SIMM Sockets 72pin, 64 bit přístup, nebo 384MB s rozšiřující ECC memory kartou, 128 bit přístup
- Fast SCSI-2 HDD, IDE HDD (integrováno na desce)
- 32-bit bus, 8x EISA

Periferie

- monitory Nokia 14" až 21"
- pevné disky do 2GB
- magnetooptické disky Maxoptix 1,3GB
- magnetooptické disky IBM, Olympus, Fujitsu 230MB
- výměnné disky SyQuest do 270MB
- CD-ROM NEC až 6X
- SCSI řadiče
- disková pole RAID-5

intel inside

INVEX pavilon B/2

A&A DATA STORAGE EXPERTS

AT&T Authorized Distributor

Jundrovská 33, 624 00 Brno, Česká republika, tel. 05/71 43 112, fax 05/41 22 31 35
Hanulova 5a, 844 16 Bratislava, Slovensko, tel. 07/78 56 21, 78 56 72, 78 63 64, fax 07/76 65 36

Programování

Jazyk C++

Už několikrát jsme se s Chipem ponořili do tajů a záludností moderních programovacích jazyků. V případě jednoho z nejrafinovanějších, jazyka C++, to nyní bude už potřetí.

Když se céčkaři s plusy nedaří (3)

V minulém povídání o chybách, kterých se lze dopustit v C++, jsme se začali věnovat objektovým typům. Zůstaneme u nich i dnes.

Konstruktory

Pokud se úplně zřekneme objektů, vystačíme s klasickým Céčkem. V opačném případě se nevyhneme konstruktorům (a destruktorům). Proto začneme tentokrát tím, že se podíváme na několik běžných chyb, které se týkají právě těchto speciálních metod.

Inicializace předků a atributů

Inicializační část zapisujeme za hlavičku konstruktoru a oddělujeme ji dvojtečkou. Předepisujeme v ní především volání konstruktorů bezprostředních předků a atributů a inicializujeme neobjektové atributy. Tyto inicializace se uvádějí vždy *před* tělem konstruktoru. Ovšem pořadí, ve kterém se zde vyskytnou, může být zdrojem záludných chyb. Následující příklad najdeme sice téměř v každém manuálu, ale přesto se s chybami tohoto druhu setkávám poměrně často:

```
class Predek {
  int a, b;
 public:
  Predek(int i): a(i), b(i){}
};
class Potomek: public Predek {
  int d;
 public:
  Potomek(int);
};

Potomek::Potomek(int r)
: d(r*r), Predek(d) // !!!
{}

int main(){
 Potomek p(11);
 //...
 return 0;
}
```

Když si tento příklad spustíme, zjistíme, že instance *p* obsahuje ve zděděných atributech *p.a* a *p.b* nějaká pochybná čísla; pouze složka *d* obsahuje očekávanou hodnotu 121.

Podíváme-li se pozorně na definici konstruktoru třídy *Potomek*, snadno zjistíme příčinu: pokusili jsme se nejprve inicializovat atribut *d* a ten pak předat konstruktoru předka jako parametr.

Ovšem jazyk C++ jednoznačně stanoví, že nejprve se inicializují virtuální předkové, pak nevirtuální předkové, a teprve nakonec atributy. (V jednotlivých skupinách navíc rozhoduje pořadí, ve kterém jsou inicializované složky zapsány v deklaraci třídy. Pořadí, ve kterém jednotlivé inicializace zapíšeme v inicializační části konstruktoru, nemá na pořadí jejich provádění naprosto žádný vliv).

V našem případě se tedy nejprve zavolá konstruktor předka a jako parametr se mu předá ještě neinicializovaný atribut *d* - tedy kdovíjaké smetí.

Náprava je v případě tříd *Predek* a *Potomek* jednoduchá. Stačí deklarovat konstruktor takto:

```
Potomek::Potomek(int r)
: Predek(r*r), d(r*r) // OK
{}
```

Inicializace nepřímého virtuálního předka

V učebnicích C++ obvykle najdeme poučení, že v inicializační části konstruktoru smíme uvést pouze konstruktory bezprostředních předků a identifikátory atributů. Toto pravidlo však má jednu důležitou výjimku, kterou jsme si připomněli už v [1]. Zde se na ni podíváme trochu podrobněji.

Definujeme např. třídu *Vpred*, která bude virtuálním předkem třídy *Pred*. Třída *Pred* bude obyčejným předkem třídy *Pot*. V hlavním programu pak definujeme instanci *bb* třídy *Pred* a instanci *cc* třídy *Pot*.

Zkusme si rozmyslet, jaké hodnoty budou uloženy v jednotlivých složkách instancí *bb* a *cc*:

```
// PROGRAM VIRT.CPP
class Vpred {
  int a;
 public:
  Vpred(int i):a(i){}
  Vpred(): a(0){}
};
// Pred má přímého virtuálního předka
class Pred: public virtual Vpred {
  int b;
 public:
  Pred(int i):Vpred(i), b(i){}
  Pred(): Vpred(0), b(0){}
};
// Třída Pot má nepřímého
// virtuálního předka
class Pot: public Pred{
  int c;
 public:
  Pot(int i):Pred(i), c(i){}
};
int main(){
 Pred bb(8);
 Pot cc(6);
 return 0;
}
```

Krokováním tohoto programu zjistíme, že při inicializaci instance *bb* třídy *Pred* se podle očekávání použije předepsaný konstruktor předka, *Vpred(int)*. Na druhé straně při inicializaci instance *cc* třídy *Pot* se sice zavolá předepsaný konstruktor *Pred(int)*, avšak ten bude volat implicitní konstruktor *Vpred()* třídy *Vpred*. To znamená, že *c.a* bude obsahovat hodnotu 0, nikoli 6.

Za inicializaci virtuálních předků v C++ zodpovídá vždy nejvíce odvozená třída, v našem případě tedy třída *Pot*. Pokud bychom chtěli, aby se v *Pot* při konstrukci zděděného podobjektu třídy *Vpred* volal jiný než implicitní konstruktor, musíme jej specifikovat v inicializační části konstruktoru třídy *Pot*:

```
Pot::Pot(int i):
 Pred(i), Vpred(i), c(i) {}
```

Toto pravidlo může na první pohled vypadat nelogicky. Nicméně pro jeho zavedení byl dobrý důvod: třída *Pot* by mohla podobjekt typu *Vpred* zdědit virtuálně prostřednictvím několika různých předků a v každém z nich bychom mohli volat jiný konstruktor předka *Vpred* nebo alespoň volat konstruktor s jinými parametry.

Představme si např. dědickou hierarchii založenou na třídě *Vpred*:

```
class Pred1: public virtual Vpred {
  public:
 Pred1(): Vpred(3) { /*... */ }
};
class Pred2: public virtual Vpred {
  public:
 Pred2(): Vpred(33) { /*... */ }
};
// Dvakrát virtuálně dědí
// podobjekt třídy Vpred
class Potom: public Pred1,
             public Pred2 {
  public:
 Potom() {}
};
```

Instance třídy *Potom* bude obsahovat pouze jediný podobjekt třídy *Vpred* (neboť je to virtuální předek), dědíme jej však dvěma různými cestami a na každé z nich předepisujeme jiné parametry při volání konstruktoru. Které z nich by měl překladač použít?

Proto musí způsob inicializace virtuálních předků - i nepřímých - určit třída, která je používá („nejvíce odvozená"); pokud v ní nepředepíšeme explicitně, který konstruktor se má použít, zavolá překladač vždy implicitní konstruktor (a v případě, že tento předek implicitní konstruktor nemá, ohlásí chybu).

Konstruktor volá konstruktory předků a destruktor volá destruktory předků

Tato skutečnost je notoricky známá a každý programátor v C++ se bude dušovat, že na něco takového nemůže zapomenout. Jenže v případě, že konstruktory nebo destruktory mají nějaké vedlejší efekty, může dojít k nepříjemným překvapením.

V minulém dílu jsme jako příklad použili třídu *GO*, která sloužila jako základ hierarchie grafických objektů. Připomeneme si její deklaraci a doplníme dalšího potomka:

```
class GO {
  static int pocet;
 public:
  int x, y;
  GO(int xx, int yy)
  : x(xx), y(yy){ pocet++; }
  virtual void nakresli() = 0;
  virtual void smaz() = 0;
  ~GO(){ pocet--; }
};
class bod: public GO {
  static int pocet;
 public:
  bod(int xx, int yy)
  : GO(xx, yy) { pocet++; }
  virtual void nakresli();
  virtual void smaz();
  virtual ~bod()
   { smaz(); pocet--;}
};
class kruznice: public GO {
  static int pocet;
  int r;
 public:
  kruznice(int xx, int yy, int rr)
  : GO(xx, yy), r(rr) { pocet++; }
 virtual void nakresli();
 virtual void smaz();
 ~kruznice(){ smaz(); pocet--; }
};

// definice statických atributů
int GO::pocet = 0;
int bod::pocet = 0;
int kruznice::pocet = 0;
```

Budeme-li tyto třídy používat v grafickém editoru, potřebujeme vědět, kolik grafických objektů, kružnic nebo bodů jsme vytvořili. Proto jsme v každé třídě deklarovali statický atribut *pocet*. Každý z těchto konstruktorů má za úkol - kromě vytvoření a inicializace instance - také zvětšit hodnotu tohoto atributu o 1; destruktory naopak hodnotu těchto atributů zmenšují. Tyto atributy tedy obsahují vždy aktuální počet objektů svého druhu.

Vytvoříme-li nyní instanci třídy *bod*,

```
bod *B = bod(321,214);
```

zvětší se o 1 jak *bod::pocet*, tak i *GO::pocet*.

Když tuto instanci zlikvidujeme,

```
delete B;
```

zmenší se o 1 jak *bod::pocet*, tak i *GO::pocet*. To proto, že konstruktor třídy *bod* volá konstruktor předka, tedy třídy *GO*.

Tak je to v pořádku: bod (stejně jako kružnice) je grafický objekt. To znamená, že když vytvoříme nový bod, vytvoříme tím zároveň nový grafický objekt. A vytvoříme-li kružnici, vytvořili jsme nový *GO*. Podobně je to samozřejmě i při zániku instancí.

Kopírovací konstruktory

Pokazit se dá naprosto všechno; kopírovací konstruktory nemohou být výjimkou. Jako *kopírovací* označujeme v C++ konstruktor třídy *T*, který má prototyp

```
T::T(T&);
```

nebo

```
T::T(const T&);
```

případně konstruktory, které lze s takovýmito parametry volat. Na druhé straně C++ zakazuje konstruktory s prototypy

```
T::T(T); // nelze
```

nebo

```
T::T(const T); // nelze
```

a má k tomu velice dobrý důvod. Podívejme se, co se stane, jestliže deklarujeme např. konstruktor *T::T(T):*

```
class T {
  int a;
 public:
  T(int a){/*... */}
  T(T t){/*... */} // !!!
 //... a další
};
T a(22);
```

Jestliže pro tuto třídu použijeme kopírovací konstruktor, např. v deklaraci

```
T b(a); // *
```

zavolá překladač v případě třídy *T* konstruktor *T::T(T)*. Jeho parametr se předává hodnotou; to znamená, že se na to zavolá opět konstruktor *T::T(T)*. Jeho parametr se předává hodnotou, zavolá se tedy opět konstruktor *T::T(T)*, atd. Překlad obvykle skončí vyčerpáním paměti.

Zbývá dodat, že skutečnost, že jazyk C++ takovéto konstruktory zakazuje, naprosto neznamená, že tento zákaz kontrolují všechny překladače. Např. překladače Turbo C++ 1.0 a Borland C++ 2.0 nás nechají podobný konstruktor deklarovat a při jeho použití se zhroutí. Oznámí vyčerpání paměti, příčinu ale musíme hledat sami.

K tomu může dojít v deklaraci podobné té, kterou jsme označili hvězdičkou, nebo třeba ve volání funkce, které se předává parametr typu *T* hodnotou.

Když nestačí implicitní kopírovací konstruktor

Pokud v nějaké třídě nedeklarujeme kopírovací konstruktor a překladač zjistí, že jej potřebuje, vytvoří si jej (přesněji: vytvoří si jej skoro vždy). Tento implicitní kopírovací konstruktor kopíruje instanci po složkách

SW CHIP zásilková služba

freeware & shareware

Novinky

Vulcan Notes

Známé nažloutlé Post-it Notes ve Windows jsou dalším krůčkem ke kanceláři bez papíru. Až sto lístečků lze přilepit kdekoli na obrazovce. Funguje alarm, hledání v textu, tisk, archivace a řada dalších funkcí. Velmi snadné a rychlé použití poznámek zvyšuje pracovní produktivitu.

Disketa: desktop014

MtWin 2.06

Drobný program pro DOS, který umožňuje modifikovat libovolný INI nebo GRP soubor Windows z příkazové řádky DOS. Dekompiluje GRP do editovatelného tvaru, obsahuje vlastní dávkový jazyk, mění cesty v INI a GRP, a řada dalších užitečných funkcí. Určen pro administrátory - jeden z nejlepších programů tohoto typu. Na disketě naleznete několik dalších programů pro správu konfigurace Windows.

Disketa: utility020

WinTune 2.0

Rozsáhlý testovací program pro zjištění rychlosti procesoru, disku a videa ve Windows. Výsledky přehledně zobrazuje v grafech, porovnává s testy populárních počítačových sestav, navrhuje postupy pro zvýšení výkonu - vyladění počítače.

Disketa: utility002

CD Quick Cache

Výrazně zvyšuje výkon CD ROM disku s použitím inteligentních algoritmů. Zabírá pouze 11 kB konvenční paměti, je kompatibilní s Windows. Obsahuje utilitu pro test výkonu CD ROM disku.

Disketa: dos014

SystemScan Tools 1.02

Slouží pro údržbu systému Windows, pomáhá při odinstalaci programů, uvolňuje prostor na disku. Hledá nepoužívané DLL knihovny, duplikované soubory a další nepotřebné součásti Windows.

Disketa: utility022

Video for Windows 1.1e

Knihovna pro přehrávání video souborů (AVI) ve Windows.

Disketa: různé009

PowerToys

Power Toys for Win95

Sada utilit z dílny Microsoft Win95 team. CabView, Contents Menu, Explore From Here, FlexiCD, QuickRes, Round Clock, Shortcut Target Menu, XMouse. Freeware, není součástí Windows 95.

Disketa: utility022

CyberSky 1.0c

Planetárium pro Windows. Snadno použitelný astronomický program, který zobrazuje oblohu z libovolného místa na Zemi v libovolný čas. Animuje pohled na oblohu, zobrazuje hvězdy, konstelace, slunce, měsíc a planety. Součástí je rozsáhlá tematická dokumentace.

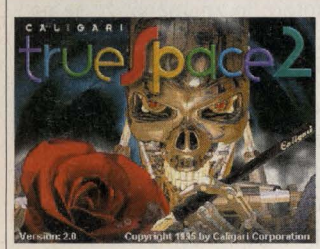
Disketa: výuka005

95Booter

Také vás zdržuje, když musíte bootovat počítač s prstem na klávese F8? Tento drobný program pro Windows 95 provede restart PC do tří různých prostředí: command promt, Windows 95 GUI nebo "Previous version of DOS".

Disketa: utility023

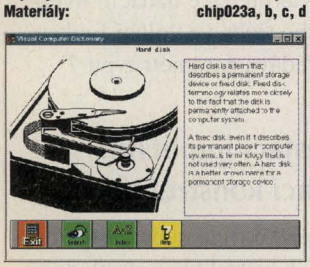
Jinde v časopise



trueSpace2 Trial Version

Tuto zkušební, plně funkční verzi můžete používat po dobu 30ti dnů bez omezení! Nová verze skvělého 3D editoru pro Windows z čísla 8, strana 124. Vytváří statické scény a animace. Součástí jsou knihovny kancelářského nábytku a ukázkové scény. Vyžaduje Windows 95 nebo Windows 3.1 a knihovnu Win32 (disketa různé002). Pro přehrávání vytvořených animací (AVI souborů) je třeba knihovna Video for Windows (disketa různé009). K dispozici jsou knihovny objektů a rozšiřující dokumentace (chip022) a knihovny materiálů (chip023).

3 diskety: chip021a, b, c
Objekty: chip022
Materiály: chip023a, b, c, d



Visual Computer Dictionary 2.0

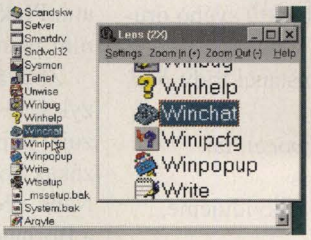
Obrazový výkladový slovník výpočetní techniky. Obsahuje více než tisíc definic včetně obrázků. Pojmy je možné vyhledávat podle indexu, nebo fulltextově. Texty jsou v angličtině, program pracuje v DOS. Čtěte na straně 214.

2 diskety: chip025a, b

Vistapro 3.0

Rolling demo fraktálového modeláře krajin, o kterém jste si mohli přečíst v čísle 5 na straně 132. Program pracuje v DOS.

Disketa: Chip024



Lens 2.02

Šikovná lupa, která v nastavitelném zvětšení (max 40x) zobrazuje část obrazovky okolo kurzoru myši, textového kurzoru nebo jen pevnou část. Okno lupy bez zbytečného názvu a menu zůstává "stále na vrchu". Podporuje 256 barevný mód, řada dalších funkcí. Čtěte v testu 15" monitorů na straně 98.

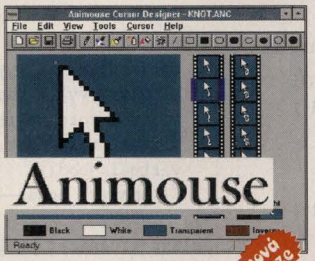
Disketa: desktop007

CRT Alignment Tools 2.0

Program pro seřízení monitoru. Seřizovací funkce: čistota barev, plynulost barevných přechodů, statická a dynamická konvergence, poměr stran, jasová vyrovnanost. Testy: rozlišení a čitelnost, barevné pruhy. Čtěte v testu 15" monitorů na straně 98. Vyžaduje VBRUN300 (disketa různé001).

Disketa: utility014

Oblíbené programy



Animouse 5.0

Nová verze

Sada 75ti kurzorů pro Windows. Animované kurzory, zvětšené kurzory pro přenosné počítače nebo monitory s velkým rozlišením, řada netradičních tvarů atd. Registrovaná verze obsahuje editor animovaných kurzorů.

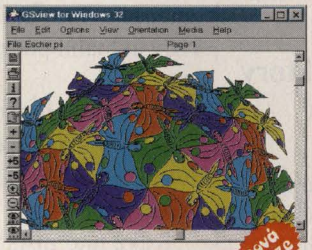
Disketa: utility022

Paint Shop Pro 3.01

Nová verze

Komplexní program na vytváření, manipulaci a prohlížení grafiky srovnatelný s komerčními produkty tohoto typu - pro všechny, kteří pracují s grafikou. Kreslení 8mi různými štětci, rozsáhlé fotoretušovací funkce a obrazové korekce, funkce pro práci s barvami, rychlý náhledový prohlížeč (browser), dávkový konvertor a podpora skenerů. Obsahuje 20 standardních filtrů a 12 deformačních efektů. Podporuje Adobe kompatibilní plug-in filtry. Pracuje s více než 30ti grafickými formáty.

2 diskety: grafika014a, b

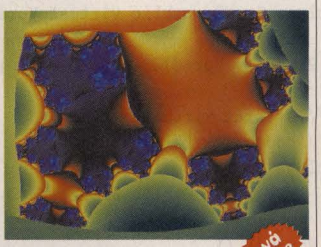


GhostScript 3.33

Nová verze

Jde to i bez PostScriptové tiskárny! Tento PostScriptový překladač (RIP) v nejnovější verzi pro Windows 3.1 a Windows 95 (32bit) umožňuje tisk postscriptových dat na libovolné tiskárně instalované ve Windows. Výstup je možný také do bitmapového souboru s různým počtem barev a s libovolným rozlišením, omezeným pouze dostupnou pamětí. Součástí je GS View, který zajišťuje snadné ovládání překladače, preview tisknutých stránek, mění pořadí a rozsah tištěných stránek atd. K dispozici je také výkonná verze pro DOS, pracující v chráněném módu (vyžaduje disketu utility003b).

3 diskety: utility003a, b, c
Verze pro DOS: dos017



FractInt 19.2

Nová verze

Známý a velmi rozsáhlý DOS program pro generování fraktálových 2D i 3D obrázků mnoha druhů. Nová verze pracuje s přesností 10^1600 pro maximální zvětšení a umí generovat stereogramy (RDS).

Disketa: dos004

Mapa ČR 1.02

Nová verze

Pro snadné vyhledávání měst z naší republiky, obsahuje přes 3 tisíce záznamů. Kromě geografické polohy jsou ke každému městu k dispozici informace o PSČ a telef. předvolbě. Plná verze obsahuje obrazovou databázi hradů.

Disketa: dos003

JAM 1.25

Nová verze

Máte nedostatek místa na disku? Pomůže vám tento diskový komprimátor v reálném čase. Průměrně 2,5krát (!) zvětšuje kapacitu a rychlost (při čtení) pevného disku. Při zápisu se rychlost nemění. Optimalizací lze dosáhnout komprese 3 až 5krát. Pracuje rychle i na procesorech 286, zabírá pouze 23 kB RAM. Je kompatibilní s DR-DOS 6.0, Novell Dos 7, MS DOS 6.22, Windows f. W. 3.11. Obsahuje řadu utilit pro bezpečnou a komfortní správu, montuje disky pod Windows, chrání data na disku apod. Nová verze 1.25 ukrajinských autorů prošla důkladným testováním kompatibility.

Disketa: dos006

Aspirín z naší lékárny...

Nová verze

Oblíbené antivirové programy ve verzích pro tento měsíc

F-PROT for DOS

Disketa: dos009

McAfee VirusScan

Verze pro DOS: dos008
Verze pro Windows: utility013

McAfee Vshield

Disketa: dos015

ThunderBYTE Anti-Virus

Verze pro DOS: dos010
Verze pro Windows: utility021

Zásilková služba sw Chip vám nabízí novinky volně šiřitelných programů z nejrůznějších oblastí. Není-li uvedeno jinak jsou programy určeny pro Windows 3.1. Naši kompletní nabídku a další informace naleznete v Katalogu, který je součástí každé nabízené diskety, nebo jej můžete získat samostatně. Katalog na disketě 3,5" HD obdržíte také oproti 20 Kč ve známkách, zaslaných v obálce na naši adresu.
Některé z programů jsou šířeny jako shareware. Jestliže se rozhodnete takový program používat, musíte jej zaregistrovat. Informujte se v dokumentaci k programu na konkrétní podmínky registrace - výši registračního poplatku zjistíte také v našem Katalogu.

Objednejte si: faxem 02/2423 1146 nebo objednávkovým kupónem

Slovenští předplatitelé, řiďte se prosím návodem v tiráži!

CHIP Předplatné 10/95

Objednávám roční předplatné počítačového magazínu CHIP za zvýhodněnou cenu 420 Kč.
Předplatné objednávám od měsíce ☐ na ☐ čísel.

Platbu na váš abonentní účet **10006-614844-021/0100 u KB Praha 1** provedu tímto způsobem:

☐ Poštovní poukázkou typu A, kterou si na poště vyzvednu a proplatím.

☐ Platbou ze sporožira nebo bankovním převodem

Číslo účtu a variabilního symbolu:

Po platbě z vašeho sporožirového nebo běžného účtu nám zašlete prosím nutně tento kupón s doplněným číslem účtu a variabilním symbolem (údaj na vaší sporož. kartě).

☐ Proplacením vystavené faktury

IČO/DIČ

Číslo účtu :

Pro vystavení faktury doplňte prosím tyto údaje.
Jinak nebude faktura vystavena!

! Upozornění vydavatele : časopisy Vám budou dodávány až po zaplacení předplatného. !

Slovenští předplatitelé, řiďte se prosím návodem v tiráži!

CHIP SPECIAL + CD ROM

Na Slovensku zasílá L. K. Permanent

Ano, závazně objednávám tyto tituly CHIP Special :

Katalog.č.	Titul	Počet ks.	Cena
CH001	**Zvuk a MIDI na PC (česky)**		**279,- Kč**
CH014	**Hudba a MIDI (česky)**		**289,- Kč**
CH011	**Photo-CD a PC (německy)**		**339,- Kč**
CH012	**Strategické simulace (česky)**		**289,- Kč**
CH013	**Windows 95 (česky)**		**289,- Kč**

! Na kupónu doplňte prosím názvy objednaných publikací včetně jejich katalogového čísla, počtu kusů a ceny. ***Kupón s kopií ústřižku složenky typu "C",*** kterou jste proplatili ***celkovou částku za objednané publikace na poště,*** zašlete v obálce na adresu distributora. Se zásilkou obdržíte daňový doklad pro případný odpočet DPH. Objednané tituly budou doručeny nejpozději do čtrnácti dnů po obdržení platby. ***Poštovné je zahrnuto v ceně publikací.***

Prosím nezapomeňte vyplnit údaje na druhé straně!

sw CHIP Objednávkový kupón

Platí i pro objednávky na Slovensko

Ano, závazně objednávám na dobírku tyto diskety zásilkové služby sw CHIP:

Počet ks.	Název diskety (např. Hry 001) (Jednotná cena diskety 3,5"HD 55 Kč/ 65 Sk)	Cena Kč/ Sk
	Nabídkový katalog	10 Kč/ 15 Sk
	Poštovné a balné	40 Kč/ 50 Sk
	Celkem	

! Nezapomeňte prosím vyplnit údaje na druhé straně.

Datum : Podpis :

Vyplňte prosím čitelně všechny údaje

Firma

Jméno a příjmení / Funkce

Ulice, číslo

Město, PSČ

Telefon, fax

ODPOVĚDNÍ ZÁSILKA

Poštovné hradí příjemce

CHIP

P.O. Box 146
111 21 Praha 1

Vyplňte prosím čitelně všechny údaje

Firma

Jméno a příjmení

Ulice, číslo

Město, PSČ

Telefon, fax

Zde prosím nalepte kopii ústřižku složenky typu "C".

Vložte prosím do obálky a odešlete na adresu:

A. L. L. produktion
P. O. BOX 732
111 21 Praha 1

Vyplňte prosím čitelně všechny údaje

Firma

Jméno a příjmení

Ulice, číslo

Město, PSČ

Telefon, fax

Prosím dostatečně ofrankujte

SW CHIP

P. O. Box 201
466 21 Jablonec n/N

CHIP Čtenářský list 10 /95

Zakroužkujte čísla těch inzerátů (dle seznamu inzerentů), které Vás zaujaly. Informační materiály Vám budou bezplatně zaslány našimi inzerenty.

1	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	111	121	131	141	151	161	171	181	191
2	12	22	32	42	52	62	72	82	92	102	112	122	132	142	152	162	172	182	192
3	13	23	33	43	53	63	73	83	93	103	113	123	133	143	153	163	173	183	193
4	14	24	34	44	54	64	74	84	94	104	114	124	134	144	154	164	174	184	194
5	15	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	165	175	185	195
6	16	26	36	46	56	66	76	86	96	106	116	126	136	146	156	166	176	186	196
7	17	27	37	47	57	67	77	87	97	107	117	127	137	147	157	167	177	187	197
8	18	28	38	48	58	68	78	88	98	108	118	128	138	148	158	168	178	188	198
9	19	29	39	49	59	69	79	89	99	109	119	129	139	149	159	169	179	189	199
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200

Uzávěrka 31. 10. 1995

Doplňte prosím tyto údaje. Pro CHIP vyhodnocuje VIP v.o.s.

Doplňte prosím tyto údaje.

1/ V kterém roce jste se narodil(a) ?
(Napište poslední dvojčíslí) ☐

2/ Označte prosím charakter činnost firmy.
01. ☐ Produkce HW, SW, příslušenství
02. ☐ Výroba jiná
03. ☐ Telekomunikace
04. ☐ Bankovnictví/Finance/Účetnictví
05. ☐ Školství
06. ☐ Státní správa
07. ☐ Výzkum/Vývoj/Konstrukce
08. ☐ Zdravotnictví
09. ☐ Stavebnictví/Architektura
10. ☐ Zemědělství
11. ☐ Doprava
12. ☐ Energetika
13. ☐ Průmysl
14. ☐ Obchod HW, SW, přísluš.
15. ☐ Obchod jiné
16. ☐ Služby počítačové
17. ☐ Služby jiné

3/ Označte prosím hlavní obor vaší činnosti ve firmě.
01. ☐ Systém. pracovník/ Program.
02. ☐ Výrobní činnosti
03. ☐ Inženýrské činnosti
04. ☐ Telekomunikace
05. ☐ Výzkum/Vývoj
06. ☐ Ekonomika/Finance/Účetnictví
07. ☐ Učitel/Lektor/Student/Žák
08. ☐ Lékař/Zdravotník
09. ☐ Administrativa
10. ☐ Marketing/ Obchod

4/ Vaše postavení ve firmě
01. ☐ Vedoucí firmy
02. ☐ Vedoucí oddělení
03. ☐ Vedoucí týmu
04. ☐ Zaměstnanec
05. ☐ Začínající

5/ Kolik osob pracuje ve firmě?
01. ☐ 1 - 9 osob
02. ☐ 10 - 24
03. ☐ 25 - 99
04. ☐ 100 -499
05. ☐ 500 a více

6/ Kolik počítačů má vaše firma?
01. ☐ < 5
02. ☐ 5-15
03. ☐ 16-50
04. ☐ 51 a více

7/ Označte prosím počítač a prostředí, ve kterém pracujete.
01. ☐ IBM nebo kompatibilní
02. ☐ Apple Macintosh
03. ☐ Workstation
04. ☐ Mainframe
05. ☐ CD-ROM
06. ☐ Windows
07. ☐ OS/2
08. ☐ UNIX
09. ☐ LAN

8/ Kdy plánujete koupi PC produktu?
01. ☐ Nyní
02. ☐ Do půl roku
03. ☐ Do roka
04. ☐ Neplánujeme

CHIP ZDARMA BAZAR

Zapište prosím čitelně znění vašeho soukromého inzerátu

BAZAR

Vyznačte prosím rubriku pro zařazení vašeho inzerátu

☐ Počítače IBM kompat.	☐ Počítače ostatní	☐ Tiskárny, plotery
☐ Disky, desky, součástky	☐ Monitory, kláves., myši	☐ Ostatní příslušenství
☐ Software originální	☐ Software aplikační	☐ Shareware
☐ Literatura, manuály	☐ Kontakty	☐ Zaměstnání
☐ Služby	☐ Ostatní	

CHIP Soutěž s firmou ORACLE®

1. Kdy byla založena firma Oracle Corporation?
a) ☐ **1976** b) ☐ **1977** c) ☐ **1978**

2. Co znamená slovo „oracle" ?
a) ☐ **anglický výraz pro české slovo „věštírna"** b) ☐ **jméno řeckého filozofa a matematika** c) ☐ **jde o abstraktní pojem, který nemá žádný konkrétní výraz**

3. Která firma zajišťuje v České republice službu ORACLE DIRECT?
a) ☐ **APP Systems** b) ☐ **Apro** c) ☐ **RTS**

4. Jak se jmenuje výkonný ředitel české pobočky (Oracle Czech, spol. s r.o.)?

5. Ve kterém pavilonu na letošním Invexu mohou návštěvníci najít expozici firmy Oracle?

Doplňte prosím tyto údaje. Pro CHIP vyhodnocuje VIP. v.o.s.

1/ V kterém roce jste se narodil(a)
01. (Napište poslední dvojčíslí) ☐

2/ Označte prosím charakter činnost firmy.
01. ☐ Produkce HW, SW, příslušenství
02. ☐ Výroba jiná
03. ☐ Telekomunikace
04. ☐ Bankovnictví/Finance/Účetnictví
05. ☐ Školství
06. ☐ Státní správa
07. ☐ Výzkum/Vývoj/Konstrukce
08. ☐ Zdravotnictví
09. ☐ Stavebnictví/Architektura
10. ☐ Zemědělství
11. ☐ Doprava
12. ☐ Energetika
13. ☐ Průmysl
14. ☐ Obchod HW, SW, přísluš.
15. ☐ Obchod jiné
16. ☐ Služby počítačové
17. ☐ Služby jiné

3/ Označte prosím hlavní obor vaší činnosti.
01. ☐ Systém. pracovník/ Program.
02. ☐ Výrobní činnosti
03. ☐ Inženýrské činnosti
04. ☐ Telekomunikace
05. ☐ Výzkum/Vývoj
06. ☐ Ekonomika/Finance/Účetnictví
07. ☐ Učitel/Lektor/Student/Žák
08. ☐ Lékař/Zdravotník
09. ☐ Administrativa
10. ☐ Marketing/ Obchod

4/ Vaše postavení ve firmě
01. ☐ Vedoucí firmy
02. ☐ Vedoucí oddělení
03. ☐ Vedoucí týmu
04. ☐ Zaměstnanec
05. ☐ Začínající

5/ Kolik osob pracuje ve firmě?
01. ☐ 1 - 9 osob
02. ☐ 10 - 24
03. ☐ 25 - 99
04. ☐ 100 -499
05. ☐ 500 a více

6/ Kolik počítačů má vaše firma?
01. ☐ < 5
02. ☐ 5-15
03. ☐ 16-50
04. ☐ 51 a více

7/ Označte prosím počítač a prostředí, ve kterém pracujete.
01. ☐ IBM nebo kompatibilní
02. ☐ Apple Macintosh
03. ☐ Workstation
04. ☐ Mainframe
05. ☐ CD-ROM
06. ☐ Windows
07. ☐ OS/2
08. ☐ UNIX
09. ☐ LAN

8/ Kdy plánujete koupi PC produktu?
01. ☐ Nyní
02. ☐ Do půl roku
03. ☐ Do roka
04. ☐ Neplánujeme

Vyplňte prosím čitelně všechny údaje

Firma

Jméno a příjmení / Funkce

Ulice, číslo

Město, PSČ

Telefon, fax

ODPOVĚDNÍ ZÁSILKA

Poštovné hradí příjemce

CHIP

P.O. Box 146

111 21 Praha 1

Vyplňte prosím čitelně všechny údaje

Firma

Jméno a příjmení

Ulice, číslo

Město, PSČ

Telefon, fax

Prosím dostatečně ofrankujte

CHIP

P.O. Box 146

111 21 Praha 1

Vyplňte prosím čitelně všechny údaje

Firma

Jméno a příjmení

Ulice, číslo

Město, PSČ

Telefon, fax

Prosím dostatečně ofrankujte

CHIP

P.O. Box 146

111 21 Praha 1

CHIP SPECIAL

OBJEDNEJTE SI!

Strategické simulace

Tento Chip Special nabízí uživatelům počítačů seznámení s nejnáročnější herní oblastí - strategickými simulacemi. Publikace se věnuje historii strategických her, následuje také detailní pohled na principiální pojetí takových her. Na přiloženém CD-ROM je velké množství demonstračních verzí strategických simulací a dalších volně šiřitelných produktů.

Publikace je v čestině a má 98 stran.
Obsahuje CD-ROM.
Cena: 289 Kč/ 350 Sk
Katalog.č.: CH012

NOVINKA

Windows 95

Tento CHIP Special přináší základní informace o operačním systému Windows 95. Věnuje se především přechodu na Windows 95 z Windows 3.x. Čtenáři zde naleznou informace o instalaci, o provozu programů v novém prostředí a o nové 32bitové koncepci. Sešit CHIP Special je doplněn praktickou dílnou, která usnadňuje přechod k Windows 95 a obsahuje četné tipy a triky, součástí je i CD-ROM s demoprogramem Windows 95, originálními příručkami k Win95 a řadou sharewarových programů.

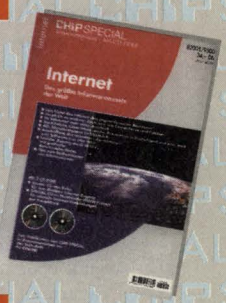
Publikace je v čeština a má 80 stran.
Obsahuje CD-ROM.
Cena: 289 Kč/ 350 Sk
Katalog. č.: CH013

Digitální fotografie

Publikace ukazuje, jak funguje nová technologie digitální fotografie, kde ji použít a co pro digitální vytváření obrazů potřebujeme. V sešitě najdou uživatelé spoustu informací o kamerách, osvětlení, vhodných počítačích, softwaru a vhodných tiskárnách.

Publikace je v čeština a má 120 stran.
Obsahuje CD-ROM.
Cena: 289 Kč/ 350 Sk
Katalog. č.: CH010

INTERNET



Publikace dopomáhá všem nováčkům začínajícím si s Internetem k co nejsnadnějším začátkům. Pokročilí uživatelé pak budou profitovat z praktických zkušeností a z aktuálních informací o pozadí služeb Internetu včetně standardů jako FSP, Gopher+MIME.

Publikace je v němčině a má 100 stran.
Obsahuje 2 x CD-ROM.
Cena: 339 Kč/ 410 Sk
Katalog. č.: CH009

Zvuk a MIDI na PC

Na trhu se objevuje stále více multimediálních aplikací, které potřebují zvukovou kartu. Která z karet bude pro vás nejvhodnější? Co je to vlastně Sound Blaster kompatibilní? Co nabízí MIDI rozhraní? Tato publikace by měla zodpovědět tyto základní otázky. Obsah CD-ROM pak zahrnuje např. zvukové utility pro MS DOS, programování zvuku pod MS DOS, aplikace pro Windows, knihovnu WAV, hry se zvukovou podporou atd.

Publikace je v čeština a má 92 stran.
Obsahuje CD-ROM.
Cena: 279 Kč/ 340 Sk
Katalog. č.: CH001

Připravujeme

Grafika a animace

Dočtete se tu, co to je a jak se provádí raytracing, morphing, rendering, trojrozměrná animace a další kouzla, či jaké jsou principy komprese obrázků a animací. Všechno si můžete vyzkoušet na sharewarových a ukázkových programech z přiloženého CD-ROM, kde najdete i velké množství hotových obrázků a animací v různých formátech.

Publikace je v čeština.
Obsahuje CD-ROM.
Cena je 289 Kč/ 350 Sk
Katalog. č. CH015

Video a PC

Kdo by si nechtěl profesionálně zpracovat svůj vlastní film? Se softwarem z CHIP Speciálu a s odpovídajícím hardwarem proměníte PC v univerzální střihací studio. S pomocí nových programů se dá dosáhnout takových efektů, které dosud byly možné jen v televizních studiích. Publikace zodpoví základní otázky z této oblasti včetně popisů střihacích programů a jejích užití.

Publikace je v němčině a má 82 stran.
Obsahuje CD-ROM.
Cena: 339 Kč/ 410 Sk
Katalog.: č. CH004

Photo-CD a PC

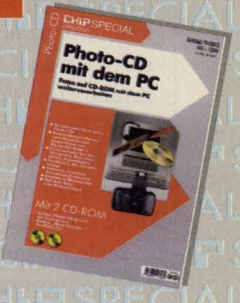


Photo-CD-systém je na nejlepší cestě změnit vizuální informace ve všech oborech. V této publikaci jsou přiblíženy základní informace o systému Photo-CD a jeho využití. Na přiložených CD-ROM najdete řadu pěkných fotografií ve formátu Kodak Photo-CD a dále např. software pro zpracování, tisk a export vašich obrázků.

Publikace je v němčině a má 122 stran.
Obsahuje 2 x CD-ROM.
Cena: 339 Kč/ 410 Sk
Katalog. č.: CH011

Computer-Viren 95

Tato publikace shrnuje velké množství znalostí a vědomostí o počítačových virech, např. co jsou to viry, jak je rozeznat a odstranit a samozřejmě jak se před nimi chránit. Přiložený CD-ROM ušetří dlouhé hledání důležitých a vhodných antivirových programů. Vedle zajímavého sharewaru jsou zde i funkční demoverze komerčních programů.

Publikace je v němčině a má 82 stran.
Obsahuje CD-ROM.
Cena: 339 Kč/ 410 Sk
Katalog. č.: CH008

NOVINKA

Hudba a MIDI

Tato publikace vás seznámí s principy MIDI (Musical Instruments Digital Interface). Dočtete se tu, jak se nahrává a upravuje hudba ve formátu MIDI na osobních počítačích.
Navštívíte digitální hudební studio a dozvíte se, jak se dají po telefonu objednávat a dodávat hudební nahrávky. Na přiloženém CD-ROM najdete ve dvou oddělených partitions (pro Windows a pro Macintosh) demoverze různých programů pro práci s hudbou na počítači.

Publikace je v češtině.
Obsahuje CD-ROM.
Cena: 289 Kč/ 350 Sk
Katalog. č.: CH014

Texty a programy na discích CD-ROM jsou v němčině nebo angličtině. Publikace prosím objednávejte pomocí objednávkového kupónu, na kterém doplníte názvy objednaných publikací včetně jejich katalogového čísla. Kupón s kopií ústřižku složenky typu „C", kterou jste poukázali na níže uvedenou adresu distributora celkovou částku za objednané publikace, zašlete v obálce na adresu:

V České republice:
A. L. L. Production, spol. s r.o., P. O. Box 732, 111 21 Praha 1
Tel.: 02/769251, 769350, fax: 766040

Na Slovensku:
L. K. Permanent, spol. s r.o., pošt. priečinok 4, 834 14 Bratislava 34
Tel.: 07/289 053, 52 81 201, fax: 52 81 199

Programování

Jazyk C++

a pro každou složku - zděděnou (předka) i vlastněnou (atribut) - použije její vlastní kopírovací konstruktor.

Implicitní kopírovací konstruktor třídy, která nemá předky ani atributy objektových typů, bude kopírovat instance prostě bajt po bajtu. To občas není přesně to, co potřebujeme.

Podívejme se na příklad. Deklarujeme třídu *veta*, která bude obsahovat ukazatel na dynamicky alokovaný znakový řetězec, a nedeklarujeme v ní kopírovací konstruktor.

```
// KOPIR.CPP
#include <string.h>
const N=100;
void chyba(){/*... */}
class veta {
  char * c;
 public:
  veta(char *t = 0);
  ~veta(){ delete [] c; }
  char& operator[](int i){
   return c[i];
  }
};
veta::veta(char* t){
 c = new char[N];
 if(!c) chyba;
 if(t) strcpy(c, t);
}
int main(){
 veta a("Tak vidíš.");
 veta b(a);
 b[2] = '!';
a return 0;
}
```

Instance *a* bude obsahovat ukazatel na řetězec *"Tak vidíš."* Implicitní kopírovací konstruktor přenese hodnotu tohoto ukazatele do instance *b*. Jinými slovy: obě instance nyní obsahují ukazatel na totéž dynamicky alokované pole. To způsobí řadu nepříjemností, z nichž fakt, že když pomocí operátoru indexování změníme řetězec v *b*, změní se i řetězec, o který se stará instance *a*, bude nejspíš ta nejmenší. Ve skutečnosti se program pravděpodobně časem zhroutí, neboť destruktor této třídy při rušení instancí *a* a *b* zavolá operátor **delete** dvakrát na tutéž oblast paměti.

Implicitní kopírovací konstruktor dělá tzv. *mělkou kopii* (kopíruje data uložená v instanci). Pokud však instance obsahuje ukazatele na dynamicky alokovanou paměť, potřebujeme obvykle *hlubokou kopii* (chceme překopírovat obsah dynamicky alokovaných polí, nikoli ukazatele na ně).

Proto v našem případě doplníme do třídy *veta* kopírovací konstruktor, který udělá hlubokou kopii:

```
veta::veta(veta& v){
 c = new char[N];
 if(!c) chyba;
 strcpy(c, v.c);
}
```

Podívejme se ještě na jeden příklad: definujeme třídu *odstavec*, která bude obsahovat pole typu *veta*.

```
class odstavec {
  veta v[M];
 public:
  odstavec(){
  }
 //... a další metody
};
```

Pro tuto třídu už není třeba kopírovací konstruktor definovat. Implicitní kopírovací konstruktor, vytvořený překladačem, se totiž bude odvolávat na kopírovací konstruktor atributů - tedy na kopírovací konstruktor třídy *veta*.

Přiřazovací operátor nenahradí kopírovací konstruktor

V jazyku C++ můžeme deklaraci, která používá kopírovací konstruktor, zapsat také ve tvaru

```
veta b = a;
```

Podobnost mezi touto deklarací a přiřazovacím příkazem občas svede začátečníky k představě, že zde překladač použije přiřazovací operátor. Ve skutečnosti je ovšem tato deklarace ekvivalentní deklaraci

```
veta b(a);
```

Pro kopírování objektů při deklaraci se vždy používá pouze kopírovací konstruktor.

To ovšem neznamená, že bychom nemohli v kopírovacím konstruktoru využít služeb přetíženého přiřazovacího operátoru - zejména, je-li kopírování složitější a v konstruktoru by probíhalo naprosto stejně jako v přiřazovacím operátoru. Zůstamene-li u třídy *veta* a doplníme-li do její deklarace přiřazovací operátor, např. takto,

```
veta& veta::operator=(const veta& v){
 strcpy(c, v.c);
 return *this;
}
```

můžeme definovat kopírovací konstruktor následujícím způsobem:

```
// Kopírovací konstruktor,
// využívající přetíženého
// přiřazovacího operátoru
veta::veta(veta& v){
 c = new char[N];
 if(!c) chyba;
 *this = v;
}
```

Volání metod

Tento odstavec navazuje na stať o volání přetížených funkcí v prvním povídání o chybách v C++ [2]. Vedle problémů společných s „obyčejnými" funkcemi se u metod můžeme setkat ještě s několika dalšími.

Třída je oblast viditelnosti

Podívejme se na následující příklad:

```
// SCOPE.CPP
#include <iostream.h>
// Globální funkce f
void f(int){
 cout << "globální f" << endl;
}
// Třída C obsahuje metodu f
class C {
  public:
 void f(double){
  cout << "metoda C::f" << endl;
 }
 void g(){
  f(0); // Které f se volá?
 }
};
int main(){
 C c;
 c.g();
 return 0;
}
```

V těle metody *C::g()* voláme *f* s parametrem typu **int**. Bude se volat metoda *C::f(double)*, nebo globální funkce *f(int)*?

Odpověď může na první pohled překvapit: zavolá se metoda *C::f(double)*, i přesto, že skutečný parametr odpovídá přesně globální funkci *f(int)*. Důvod jsme si mohli přečíst už v nadpisu: třída (tj. všechny její metody) představuje obor viditelnosti deklarací. V tomto oboru jsme však deklarovali pouze metodu *f(double)* a zastínili tak globální funkci *f*. Proto překladač volá metodu *f(double)*.

Pokud bychom potřebovali volat globální funkci *f*, použijeme rozlišovací operátor „**::**":

```
void C::g(){
// Voláme globální funkci
 ::f(0) ;
}
```

Dominance

O dominanci jmen v C++ si přečtete v [3]. Také toto pravidlo může méně

zkušeného programátora zmást. Podívejme se opět na příklad, kdy dominance způsobí, že bude „něco jinak“:

```
// DOMIN.CPP
#include <iostream.h>
class Predek {
  public:
 void f(double){
  cout << "metoda Predek::f" << endl;
 }
};
class Potomek: public Predek {
 public:
  void f(int){
   cout << "metoda Potomek::f" << endl;
  }
};
int main(){
 Potomek p;
 p.f(3.1); // *
 return 0;
}
```

Která ze stejnojmenných metod *f* se bude volat v příkazu označeném hvězdičkou?

Pravidla o rozlišování přetížených funkcí nám napovídají, že by to měla být metoda *Predek::f(int),* neboť zde se typ skutečného parametru přesně shoduje s typem formálního parametru.

Tentokrát nám ale napovídají špatně: protože jsme ve třídě *Potomek* deklarovali metodu *f*, zastínili jsme význam tohoto jména v předkovi, a proto je metoda předka bez kvalifikace nedostupná. Krokováním programu *DOMIN.CPP* se snadno přesvědčíme, že překladač zavolá metodu *Potomek::f(int).*

Metoda předka není ovšem zcela nedostupná. Můžeme ji zavolat, použijeme-li úplnou kvalifikaci (tj. kvalifikaci jménem předka):

```
p.Predek::f(3.1);
```

Poznamenejme, že pokud bychom ve třídě *Potomek* deklarovali atribut (datovou složku) jménem *f*, např.

```
class Potomek: public Predek {
 public:
 int f;
};
```

zlobil by se překladač při volání

```
p.f(3.1);
```

neboť se snažíme volat něco, co není funkce. (Dominance se v C++ týká obecně *všech jmen*, nikoli pouze funkcí.) I zde ovšem pomůže úplná kvalifikace. Takovéto zmatky ve jménech by se ale ve slušném programu neměly vyskytovat.

Další chyby

Další velkou oblastí, ve které se může začínající i pokročilejší programátor spálit, jsou operátory - zejména přetížené. Proto se příště zaměříme na ně.

Miroslav Virius

Odkazy

[1] Virius, M.: C++: Konstruktor virtuálního prapředka. Chip 8/95, str. 150.
[2] Virius, M.: Když se céčkaři s plusy nedaří. Chip 8/95, str. 146.
[3] Virius, M.: C++: Dominance. Vyjde v Chipu v brzké době.

Tipy, triky, makra

Pomoc uživatelům

Borland C++ 4.0 a vyšší

Kolik bajtů chybí?

Pokud používáte Borland C++ 4.0 nebo vyšší, jistě víte, že operátor **new** při neúspěchu vyvolá výjimku typu *xalloc*. V manuálech si můžeme přečíst, že metoda *requested* třídy *xalloc* vrátí počet bajtů, které se nepodařilo alokovat.

Napíšeme si tedy jednoduchý testovací prográmek:

```
// XALLOC.CPP
#include <except.h>
#include <iostream.h>
#define N 20000
#pragma warn -aus
int main(){
 int *ip, *iq;
 try{
// Na malý model chceme příliš
 ip = new int [N];
 iq = new int [N];
 }
 catch(xalloc x){
 cerr << "Nepodařilo se alokovat "
      << x.requested() << " B" << endl;
 return 1;
 }
 if(ip && iq)
  cout << "Podařilo se" << endl;
 else
  cout << "Něco je jinak" << endl;
 return 0;
}
```

Přeložíme-li jej v malém modelu (ve kterém se druhá alokace nemůže podařit) a spustíme-li jej, dostaneme výstup

```
Nepodařilo se alokovat 0 B
```

Metoda *requested* vrací v BC++ vždy 0. Závada ovšem není v metodě requested, ale v okolnostech implementace operátoru **new**. Podle návrhu normy ANSI musí mít programátor možnost předepsat funkci, kterou operátor **new** zavolá v případě, že se alokace nepodaří. Tento „handler" musí být funkce typu *void* bez parametrů. Nastavujeme ho pomocí standardní knihovní funkce *set_new_handler*. Tato funkce uloží adresu handleru do globální proměnné *_new_handler*.

V BC++ obsahuje proměnná *_new_handler* adresu funkce *xnew_handler*, která vyvolá výjimku typu *xalloc*. Funkce *xnew_handler* ovšem nemá přístup k informacím o tom, kolik paměti se operátor **new** snažil alokovat, a proto vždy použije „náhradní" hodnotu 0.

Pokud bychom chtěli opravdu předávat informaci o požadovaném množství paměti, museli bychom si napsat vlastní verzi operátoru **new**. Např. takto:

```
// XALLOC.CPP
#include <except.h>
#include <cstring.h>
#include <new.h>
void xnew_handler();
extern void(* _new_handler)();
void * operator new(size_t s){
 void *q;
// Alokujeme vždy alespoň 1 bajt
 s = s ? s: 1;
// Pokud se alokace nepodaří
// a _new_handler obsahuje
// adresu nějakého handleru
  while((q = malloc(s)) == 0 &&
                    _new_handler != 0)
// je-li to ten, co vyvolává výjimku
  if (_new_handler == xnew_handler)
// tak si ji vyvoláme sami
  throw xalloc("Málo paměti", s);
// jinak zavoláme handler
  else _new_handler();
 return q;
}
```

Tato definice operátoru **new** není sice nejelegantnější, vyhovuje však obvyklým požadavkům: pokusí se vždy alokovat alespoň 1 bajt a pomocí standardní funkce *set_new_handler* lze předepsat funkci, kterou má operátor **new** volat v případě neúspěchu.

Poznamenejme, že první parametr konstruktoru třídy *xalloc* je typu *string*, a proto jsme museli vložit hlavičkový soubor *cstring.h*. Hlavičkový soubor *new.h* obsahuje mj. prototyp funkce *set_new_handler*.

Jestliže takto upravený operátor **new** použijeme v našem testovacím prográmku *XALLOC.CPP*, dostaneme očekávaný výstup

```
Nepodařilo se alokovat 40000 B
```

Miroslav Virius

Skryté legrácky

Téměř každý programátor se chce trošku odreagovat a naprogramovat něco netradičního, neotřelého a originálního. Klasické komerční programy ovšem moc tvůrčí fantazie neumožňují - až na jednu výjimku, kterou je dialogové okno s informacemi o programu a jeho autorech. Známe např. triky, kterými se zobrazí pohyblivý film ve Windows 3.1, umíme v CorelDraw vyslat balon ke hvězdám atd. I u Delphi si autoři trochu zašprýmovali.

V Delphi jsou dokonce tři různé „parádičky" - dvě z nich jsou pouze textové, ta třetí je naopak vyvedena v 256 barvách. Textové informace, týkající se všech testerů, betatesterů a „pomocného personálu", lze zobrazit tímto způsobem: z menu Help zvolte položku About, stiskněte klávesu Alt a držte ji, napište slovo „team". Jakmile stisknete poslední klávesu („m"), zobrazí se jména testerů.

Další informace se týkají autorského týmu. Postup je stejný, ovšem kouzelným slovíčkem je v tomto případě slovo „developers".

Jako lahůdku si můžeme dopřát elegantní fotografii jednoho z autorů, který (jak je vidět) se raduje nad výsledky své práce a práce svých kolegů. Postup je i v tomto případě stejný, zaklínadlem je slovíčko „and". Tato pochoutka je však určena pouze těm, kteří provozují Windows ve 256barevném režimu.

Pavel Pola

Novell NetWare

Zistenie užívateľského mena

Pri tvorbe viacužívateľských programov určených pre prácu v sieti sa často stretávame s problémom identifikácie užívateľov, ktorí s programom pracujú. Niektoré programy vyžadujú pri spúšťaní identifikáciu (to sa však musíte prihlasovať 2x - pri logovaní do siete a pri spúšťaní programu), iné zasa presmerujú výstup utility USERLIST do súboru a meno prihláseného užívateľa zisťujú odtiaľ. Pre tých, ktorí takéto spôsoby neuznávajú a chceli by začleniť zistenie užívateľského mena v sieti Novell NetWare do svojho programu, prinášam pár riadkov zdrojového kódu v Turbo Pascale, pomocou ktorých sa im to určite podarí.

Väčšina služieb Novell NetWare sa volá podobne ako služby DOS prerušením - INT 21H. Postup volania je nasledovný: najprv sa naplní bufer požiadavkov, ktorý sa uloží na požadovanú adresu, potom sa vykoná prerušenie INT 21H a po jeho úspešnom prevedení máme vo výstupnom bufri, ktorý je na určitej adrese, požadované údaje.

Spôsob volania služieb Novell NetWare:
REGISTRE VSTUPU:
AH - číslo služby
DS: SI - adresa vstupného bufru
ES: DI - adresa výstupného bufru
VOLANIE PRERUŠENIA:
INT 21H
REGISTER VÝSTUPU:
AL - výsledok volania (0 - bez chyby)

V Turbo Pascale to bude vyzerať asi nasledovne:

```
var
Reg: Registers;
Inp: record... end; { vstupný bufer }
Out: record... end; { výstupný bufer }
begin
...
{Naplnenie vstupného bufru}
...
{Naplnenie výstupného bufru}
...
Reg.AH: = Cislo_sluzby; { číslo požadovanej služby }
Reg.DS: = Seg (Inp); { segment vstupného bufru }
Reg.SI: = Ofs (Inp); { ofset vstupného bufru }
Reg.ES: = Seg (Out); { segment výstupného bufru }
Reg.DI: = Ofs (Out); { ofset výstupného bufru }
MsDos (Reg); { volanie INT 21H }
Vysledok: = Reg.AL; { výsledok }
...
end;
```

Na základe tejto štruktúry už môžeme stavať svoje procedúry. Čo sa týka naplnenia vstupného a výstupného bufru, je to špecifické podľa čísla volanej funkcie.

Program GETUSER.PAS zistí, či je stanica prihlásená v sieti Novell NetWare, a vypíše užívateľské meno prihláseného užívateľa.

Ako prvá sa vykoná funkcia **GetConect**. Táto funkcia zistí pomocou služby CDh číslo spojenia volajúcej stanici na NetWare. NetWare priraďuje identifikačné číslo spojenia každému objektu, ktorý sa k nemu prihlási. Toto číslo je dôležité pre volanie iných sieťových funkcií, pretože sa podľa tohoto čísla identifikujú jednotlivé prihlásené objekty. Služba CDh nepotrebuje vstupné ani výstupné bufre. Ak táto procedúra vráti hodnotu 0, znamená to, že stanica nie je prihlásená na sieť. Ak teda je stanica prihlásená na sieť, môžeme volať funkciu **GetUserName**, ktorá podľa čísla spojenia zistí užívateľské meno. Toto sa prevádza pomocou služby číslo E3h a funkcie 16h. Do vstupného bufru pre túto službu uložíme jeho dĺžku, číslo funkcie (16h) a číslo spojenia. Do výstupného bufru uložíme jeho dĺžku. Po naplnení príslušných registrov voláme prerušenie. V registri AL je uložený chybový kód, ktorý by mal byť 0. Vo výstupnom bufri budú potom zapísané príslušné údaje - identifikačné číslo prihláseného objektu, typ objektu (1=user, 2=group,...), meno objektu a dátum a čas prihlásenia. Meno musíme ešte prekonvertovať do podoby String, pretože je v bufri uložené v bytovom formáte.

Štefan Stieranka

Hotline

Z horké linky Microsoftu

Před měsícem jsme se zabývali řešením tří navzájem si podobných situací, kdy buď Windows, nebo aplikace pod nimi spouštěné se nedají nastartovat a z pohledu uživatele se při posledním spuštění Windows nestalo nic závažného.

Pořád to nejde

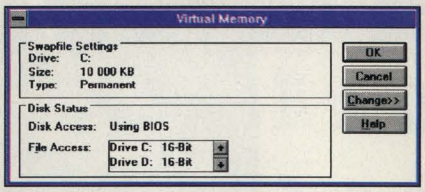
První krok, který se v takové situaci dá podniknout, je kontrola disku programem Scandisk nebo u nižší verze DOS pak Norton Disk Doctorem. Dnes si povíme, co dělat, když tento krok situaci zcela (nebo vůbec) nevyřeší. Tento článek však může pomoci vyladit výkon samotných Windows.

Předpokládejme, že Windows už neodmítají startovat, ale z jejich prostředí se nedá spustit žádná náročnější aplikace. Jestliže tato snaha je ukončena vždy hlášením o GPF (v případě, že skončí pádem Windows, je nutno zopakovat hledání poztrácených souborů z předchozího kroku), je načase prověřit první a většinou i hlavní možnost hlášení o porušení obecné ochrany dat (General Protection Fault) - bývá to obvykle paměťový konflikt. Už minule jsme se dotkli problematiky dvojí paměti využívané Windows - mimo paměti fyzické (RAM) se využívá i paměť virtuální. Ta je tvořena souborem na disku, kam si Windows odkládají z fyzické paměti momentálně nevyužívané informace. Jestliže nic zatím nenasvědčuje tomu, že závada je hardwarová (je vadný některý paměťový čip), musíme mít nutně podezření na správnost nastavení právě virtuální paměti. Jako první kontrola může posloužit několikasekundový úkon. Z menu Správce programů vybereme Nápovědu, dále O aplikaci... a uvidíme okénko, z něhož nás zajímají poslední dva řádky (viz horní obrázek). První se týká volné paměti, druhý systémových zdrojů. My se zaměříme na to, co se dá rychle zjistit z údaje o volné paměti. V prvním řádku je vlastně výsledek výpočtu

volná paměť = fyzická RAM + virtuální paměť - spotřebovaná paměť

a my můžeme dosadit konkrétní hodnoty, např.: počítač má 4 MB RAM, virtuální paměť je nastavena na 18 MB a spouštíme Windows 3.1 v rozšířeném režimu. Součet tedy činí 22 MB. Odečíst musíme alespoň 2 MB pro běh Windows (pro Windows for Workgroups 3 - 4 MB, podle toho, zda běží v síti, či nikoliv) a 1 - 2 MB pro dosovsky spouštěné soubory při startu počítače. Po zaokrouhlení je výsledek *volná paměť = cca 18 MB.*

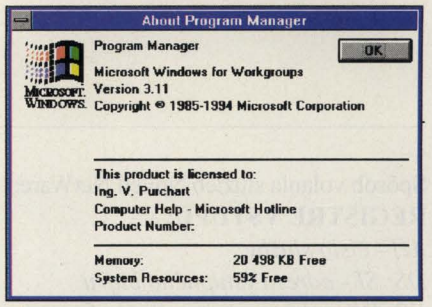
Jestliže vidíme, že v řádku je vykázáno pouze 10 nebo třeba i jen 2 MB, je jasně v této oblasti něco v nepořádku. Musíme se přesvědčit, jak je virtuální paměť konfigurována. V Ovládacím panelu zvolíme ikonu Rozšířené a dále Virtuální paměť. Pokud nyní neodpovídají údaje o nastavení očekávaným (tedy např. typ není permanentní, ale dočasný; hodnota není 18, ale 10 MB), zkusíme zvolit tlačítko Změnit. Pokud je i nadále nabízen typ dočasný nebo permanentní, ale výrazně menší velikosti, znamená to obvykle, že na disku není vše úplně v pořádku.



Zobrazení nástavení virtuální paměti ve WFW EE.

Hlavní důvody mohou být dva - velká fragmentace disku nebo přítomnost viru, který už přepsal část disku (typický je např. OneHalf).

Bylo by pěkné předpokládat, že druhý důvod můžeme opominout, protože antivirová kontrola se provádí pravidelně, nebo je antivirový program spuštěn rezidentně. Platí však poučka, že optimismus je způsoben nedostatkem informací, a proto je třeba poznamenat, že spuštění antivirového programu má smysl, je-li provedeno ze systémové diskety, zajištěné proti zápisu, ze které předtím bootoval počítač.



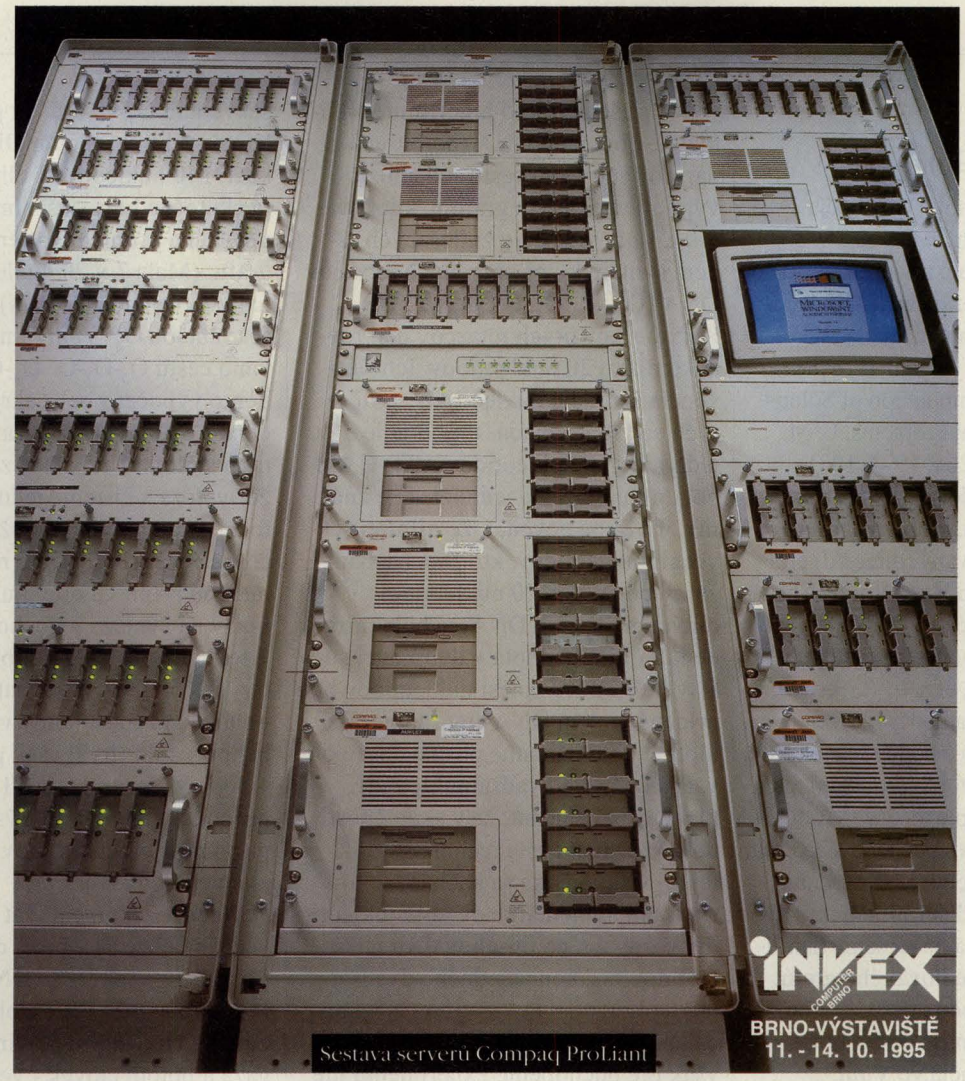
Informace o volné paměti ve WFW EE.

Vraťme se však k fragmentaci disku. Co to znamená? Při ukládání souborů není prostor na disku využíván tak, aby bylo pro něj vyhledáno volné místo v odpovídající velikosti. Ani by to nemělo praktický význam, protože např. textové soubory, aniž by měnily svůj název, mohou narůstat až do tisícinásobku své původní velikosti (např. v diplomové práci). Je tedy použit první volný prostor; pokud se do něj soubor nevejde, je jeho další část (fragment) uložena do dalšího volného místa. Je tedy možné, že počítač, pokud načítá větší soubor, musí „sáhnout" na několik různých míst na disku, což zpomalí jeho běh. Pokud není pravidelně prováděna kontrola a defragmentování disku, dojde dříve či později v každém počítači k situaci, kdy stálou aktualizací souborů, instalací nových programů a mazáním souborů už nepotřebných je disk natolik fragmentován, že nezbývá dostatečně velký a zároveň souvislý volný prostor pro vytvoření permanentního odkládacího souboru - a nastane výše uvedená situace.

V okně pro změnu nastavení virtuální paměti nastavíme v tomto případě typ jako žádný (tak umožníme, aby byl do defragmentace pojat i prostor využívaný virtuální pamětí), potvrdíme, že trváme na změně, a odmítneme restart Windows a normálním způsobem je ukončíme. Spustíme SCANDISK a následně DEFRAG (nebo jejich protějšky z Norton Utilities). DEFRAG zásadně nespouštějte bez předchozího spuštění programu SCANDISK - obzvlášť nebezpečné by to mohlo být na komprimovaných discích. Po provedené defragmentaci opět nastavíme ve Windows virtuální paměť jako permanentní v odpovídající velikosti.

Situacemi, kdy je hlášení o GPF způsobeno jinými důvody, se budeme zabývat zase někdy jindy.

Microsoft Hotline - Computer Help



NA MICROSOFT SPOLÉHÁ TISÍCE FIREM. ALE NA KOHO PODLE VÁS SPOLÉHÁ MICROSOFT?

Spoléhá-li Microsoft na servery Compaq, je to proto, že se jeho činnost nesmí nikdy zastavit. K uspokojení svých klientů potřebuje Microsoft neustále okamžitý přístup k rozhodujícím informacím a to je hlavní důvod, proč si vybral právě servery Compaq. Servery, které se ani v případě poruchy nikdy nezastaví. Díky systému Insight Manager kontrolují servery Compaq více než 800 parametrů a jsou tak schopny okamžitě upozornit na sebemenší odchylku. Využívají navíc systém SmartStart, jenž zjednodušuje, automatizuje a optimalizuje instalaci Vašich provozních systémů a programů na zpracování dat. Servery Compaq nabízejí až čtyři procesory typu Pentium, 1 GB RAM, kapacitu disku 300 GB a 600 transakcí za sekundu. To vše s tříletou zárukou! Jistě již tušíte, že společnost, na kterou spoléhají tisíce jiných si nevybrala své servery náhodou.

COMPAQ
The Lead Systems Partner for Windows® 95

Designed for Microsoft® Windows® 95

COMPAQ

Compaq Computer, spol. s r.o.,
Pobřežní 3, 186 00 Praha 8,
tel.: 02/232 87 72, fax: 02/232 87 73

Zveme Vás na výstavu „INVEX 95" do stánků našich dealerů: ALWIL Trade, s.r.o., APS, s.r.o., CDL, s.r.o., COMPUCO 2000 Group, DATRON, s.r.o., D-data, s.r.o., FCC Folprecht, s.r.o., GRALL, a.s., NEOS Computer, a.s., PC DIR, s.r.o., T&G Numic, s.r.o., THEMOS, s.r.o., UNITEC CS, a.s., *a do expozice „Come-in-Future".*

Dopisy

Názory, reakce, odpovědi

DNA nepočíta (aspoň zatiaľ nie)

Moja reakcia na článok DNA počíta, ktorý bol publikovaný v Chipe 8/95, bola rozpačitá. Nebolo mi jasné, ako a čo vlastne DNA v experimente uskutočnenom dr. Adlemanom vypočítala. Tak som si teda citáciu vyhľadal. (Pre presnosť: Molecular Computation of Solutions to Combinatorial Problems, L. M. Adleman, Science, 266, 1994, 1021-1024). Autor v úvode načrtol problém orientovaného grafu, ktorý sa definuje nasledovne: orientovaný (directed) graf G s určenými uzlami V*in* a V*out* má hamiltonovskú cestu (path) vtedy a len vtedy, keď existuje jednocestná postupnosť (one-way) bodov e_1, e_2..., e_Z (t.j. cesta), ktorá začína vo V*in* a končí vo V*out* a prechádza každým z bodov len raz. Algoritmy na riešenie tohto problému majú exponenciálnu komplexnosť a vyžadujú nepraktické množstvo počítačového času na to, aby sme dospeli k jeho riešeniu.

Nasledujúci (nedeterministický) algoritmus sa používa na riešenie hamiltonovskej cesty orientovaného grafu:

K1. Vytvor náhodné cesty grafom.

K2. Ponechaj len **tie** cesty, ktoré začínajú vo V*in* a končia vo V*out*.

K3. Ak má graf **n** uzlov, potom ponechaj len tie cesty, ktoré vchádzajú presne do *n* uzlov.

K4. Ponechaj len tie cesty, ktoré vstupujú do všetkých uzlov grafu najmenej raz.

K5. Ak ostane nejaká cesta, potom povedz *Áno*, v opačnom prípade povedz *Nie*.

Ako vsuvku pred uvedením samotného experimentu dr. Adlemana by bolo vhodné vysvetliť, že molekulu DNA tvoria nukleotidy označované v bežnej laboratórnej praxi písmenom A, T, C, G. V molekule DNA sú spojené chemickou väzbou a vytvárajú dlhé polynukleotidové reťazce. V prírode sa molekula DNA nachádza ako dvojzávitnica - jeden polynukleotidový reťazec je spárovaný s tzv. komplementárnym reťazcom a to tak, že vždy sa páruje A s T (T s A) a G s C (C s G).

Vráťme sa však k samotnému problému v práci publikovanej v časopise Science.

Na riešenie tohto algoritmu v skúmavke pomocou DNA (bolo treba nájsť orientovanú cestu sedemuzlovým orientovaným grafom, kde V*in* = 0 a V*out* = 6) bolo zmiešaných sedem synteticky pripravených reťazcov DNA (O_0, O_1, O_2, O_3, O_4, O_5, O_6). Každý z použitých reťazcov mal rovnakú dĺžku 20 nukleotidov. Ich sekvencia (poradie nukleotidov, z ktorých sa DNA skladá, t.j. poradie jednotlivých nukleotidov A, T, C, G) bola **náhodná**, ale jednoznačne **známa**. Tu treba povedať, že **nijakej** sekvencii nukleotidov, ktoré sa nachádzali v použitých 20 nukleotidov dlhých reťazcoch DNA, nebola priradená **nijaká** hodnota v dvojkovej sústave (0, 1). Ku zmesi nukleotidov bol pridaný enzým DNA-ligáza, ktorého úlohou bolo náhodne pospájať (zligovať) jednotlivé dvadsaťnukleotidy. (Treba poznamenať, že v skutočnosti bol experiment ešte technicky zložitejší - v skúmavke sa nachádzali aj tzv. komplementárne dvadsaťnukleotidy, každý z nich obsahoval 10 nukleotidov z 3' konca jedného dvadsaťnukleotidu a 10 nukleotidov z 5' konca nasledujúceho nukleotidu). Toto však pre pochopenie experimentu nie je podstatné, dôležité je len vedieť, že daný experiment bol v skutočnosti o mnoho komplikovanejší, ako sa to môže javiť pri laickom vysvetlení. Ligácia (pospájanie) bola uskutočnená v objeme 100 mikrolitrov a trvala 4 hodiny pri laboratórnej teplote. Pospájanie jednotlivých fragmentov DNA-ligázou bolo náhodné, tento krok je v súlade s krokom K1. Pre splnenie kroku K2 boli pospájané DNA fragmenty pomnožené (amplifikované) v tzv. PCR reakcii, pričom boli amplifikované len tie sekvencie, ktoré obsahovali na krajoch sekvenciu O_0 alebo O_6. Pre uskutočnenie kroku K3 bol produkt O_0- ...O_6 (dĺžka 7 x 20 = 140 nukleotidov) po elektroforetickej separácii vyrezaný z agarózového gélu. V kroku K4 bol produkt získaný v kroku K3 postupne čistený tzv. afinitnou chromatografiou, a to tak, že najprv bola naizolovaná sekvencia DNA, ktorá obsahovala sekvenciu O_0-O_1, z tohto izolátu DNA obsahujúca sekvenciu O_1-O_2 atď. až po O_5-O_6. Na konci týchto krokov mali vedci v rukách 140 nukleotidov dlhú DNA, ktorá skutočne bola riešením hamiltonovského problému orientovaného grafu. (Mala 7 x 20 nukleotidov, začínala sekvenciou O_0 (V*in*), končila sekvenciou O_6 (V*out*) a mala orientovanú cestu O_0-O_1-O_2-O_3-O_4-O_5-O_6). Tento výpočet v sebe skrýva asi sedem dní ľudskej práce za laboratórnym stolom. Nie je bez zaujímavosti, že syntéza a čistenie jednotlivých dvadsaťnukleotidov použitých v reakcii tiež čosi stojí (podľa reklám na komerčnú prípravu oligonukleotidov náklady na syntézu jedného nukleotidu v sekvencii sú asi 1-2 libry). Hovoriť o rýchlosti výpočtu je zatiaľ ilúzia, pretože aj keď samotný výpočet prebehol rýchlo (trval však predsa len 4 hodiny - pozri krok K1), získanie produktu - správneho výsledku mi pripomína prácu otrokov v bani na zlato v staroveku.

Nechcem komentovať ďalšie fakty nachádzajúce sa v práci dr. Adlemana. Môj názor však je, že **DNA nevypočítala vôbec nič**. Túto úlohu za ňu zvládol enzým (bielkovina) DNA-ligáza a potom človek - vedecký pracovník za laboratórnym stolom, ktorý poznal dopredu riešenie a napriek tomu strávil v laboratóriu najmenej týždeň.

V prírode sa nachádza obrovské množstvo problémov a systémov, ktoré tieto problémy riešia mimoriadne efektívne. Možno práve včera ráno sa moje tri neuróny 4. vrstvy kôrovej časti frontálneho laloka rozhodli zlomiť šifru DES. Asi to aj spravili, ale získať od nich túto informáciu je predsa len nad sily tých zvyšných - napriek tomu, že pipiet a laboratórneho skla majú k dispozícii dosť. Ako molekulárny biológ nie som kompetentný komentovať iné údaje v článku pána Jindru. Na základe uvedeného však o tom, že DNA počíta a aj niečo vypočíta, nemôže byť ani reči. Ktovie, možno táto myšlienka dostane technologickým vývojom inú podobu tak, ako pri pozorovaní vriacej vody v hrnci sotvakto tušil využitie tohto javu v parnej lokomotíve.

MUDr. Ján Lakota, CSc.

SPIRIT

je nástrojem pro dosažení :

- **kvalitnějších projektů**
- **zvýšené produktivity**
- **efektivní tvorby projektové dokumentace**
- **zkrácení termínů**
- **vyhodnocení údajů v projektu**
- **sledování modifikací a změn projektu**
- **většího přehledu o rozpracovanosti**
- **zlepšení při předávání podkladů**
- **propojení na další systémy**

Prostorový řez objektu pobočky ČNB v Ústí n./L.
autoři: ing. arch. Michal Garbriel
ing. arch. Miroslav Johanovský

SPIRIT je specializovaný grafický systém pro architekturu a stavebnictví. Vedle běžného stavebního projektování pokrývá oblasti fotogrametrie, urbanistiky, statiky, zahradní architektury, technické zařízení budov, sledování vybavení budov, modelování a vizualizace. Uživatelé u SPIRITu oceňují možnost postupného nárůstu kvality zpracování projektu, jednoduchost ovládání a rychlé osvojení práce přechodu do trojrozměrného projektování. SPIRIT je dělen na několik částí, jeho základní část obsahuje kreslící a editační funkce s podporou architektonického kreslení ve dvou i třírozměrné projekci. Část modulů zahrnuje řadu funkcí podporující projekční praxi, jako tvorba schodiště, střechy, načítání geodetických dat, správu půdorysných a prostorových dat včetně generace řezů a vytváření výkazu výměr. SPIRIT je lokalizován do češtiny, spolu s dokumentací, katalogy výrobků a databází. Zavádění SPIRITu do projekčních kanceláří je podporováno modifikacemi produktu , které umožňují rozložit investice do CAAD. Pro studenty je nabízen **SPIRITstudent**, pro začínající kanceláře **SPIRITminor**, umožňující později přechod na SPIRIT za rozdíl ceny a specializované kanceláře (statika, urbanistika) mohou použít za základ pro své moduly **SPIRITexpert**. Uvedené produkty mají velmi přijatelnou cenu. Po přechodu na SPIRIT existuje bezkonkurenční sleva 65 % na další licence, což zjednodušuje rozvíjení práce na počítači u uživatele SPIRITu.

SPIRIT lze modifikovat podle potřeb uživatele, jednak v oblasti komunikace a ovládání nebo doprogramovávat pomocí C-interface. Údaje vytvořené ve SPIRITu lze načíst nebo vypsat v grafických formátech DXF, DWG, HPGL, PCX, TGA, EPS a využít databází v dBase, Paradoxu. Zmíněná otevřenost systému směřuje k co největší možné flexibilitě SPIRITu.

SPIRIT je podporován prostřednictvím distributora, sítě autorizovaných partnerů a prodejců, kteří zajišťují instalaci, hot-line a zaškolení. Dlouhodobější školení uživatelů pravidelně probíhají v učebnách ČVUT a ÚRSu . Studium nových projektantů se neobejde bez výuky SPIRITu, kterou zajišťuje ČVUT, VUT a řada středních škol. Studenti mají možnost se přihlásit do Burzy studentů, kterou uživatelé SPIRITu využívají při hledání nových pracovníků. Členství ve SPIRIT klubu zajistí uživatelům bezplatný upgrade nových verzí a pravidelné zasílání nových informací od výrobce.

SPIRIT je nástroj pro každodenní praxi projektanta

SPIRIT je produktem firmy **SOFT-TECH GmbH, SRN**

SOFTconsult

spol. s r.o.

Profil firmy:

Společnost **SOFTconsult s.r.o.** podniká v oboru zavádění informačních technologií, především v oblasti stavebnictví a architektury. Při provádění tohoto záměru se opírá o potenciál a dlouholeté zkušenosti nejen vlastního týmu, ale i o zkušenosti externích spolupracovníků a partnerů. Majitelé společnosti pracují v oboru CAD, managementu, tvorby software a vzdělávání již několik let. Zkušenosti v těchto oblastech zahrnují jak teoretickou, tak praktickou stránku, včetně publikačních aktivit.

Realizace těchto cílů je podpořena distributorstvím CAAD systému SPIRIT a manažera projektů PowerProject. Tým pracovníků uvedené systémy aktuálně přizpůsobuje místním potřebám a dodává prostřednictvím sítě partnerů a prodejců. Průběžně se věnuje školící a konzultační činnosti, a dále spolupracuje se školstvím na podpoře výuky ve výše zmíněných oblastech. Dlouhodobější aktivity společnosti reprezentuje zejména účast na projektech, které se zaměřují na informace pro projektanty a výrobce ve stavebnictví.

Podnikání společnosti vyjadřuje heslo:

Kompetence
&
zodpovědnost.

Pražská 1279/18
102 00 Praha 10
tel./fax: (02) 75 73 18

Knihy

Novinky na trhu

High Performance Interactive Graphics - Modeling, Rendering and Animation For IBM PCs and Compatibles

Lee Adams, Tab Books, 1987, 403 str., v angličtině. K recenzi zapůjčila firma Starman Bohemia

Chcete-li vědět, jak na svém počítači vytvořit a rozhýbat trojrozměrné objekty, pak je tato kniha určena právě vám.

Autor se pokouší o popis základních pojmů a přístupů užitých v prostorové grafice. Didaktickým způsobem provází čtenáře od jednoduchého modelování objektu přes jeho stínování až po animaci. Velkou výhodou publikace je množství praktických příkladů ilustrujících dané téma (v knize jsou otištěny výpisy programů a v době vydání se dala získat demonstrační verze na uvedené adrese). Pro snazší pochopitelnost jsou programy psané v jazyce BASIC (přesněji v IBM BASICA, GW-BASIC a lze je spustit také v překladači TurboBASICU ap.). Požadavky na technické vybavení jsou minimální (PC/XT a výše). Vzhledem k rychlému rozvoji výpočetní techniky by případná aplikace demonstračních programů na konkrétním počítači mohla být poněkud obtížnější.

Pomineme-li úvod, seznamující čtenáře s technickým vybavením (grafické adaptéry CGA, EGA apod.) a s grafickými příkazy jazyku BASIC, pak výklad logicky začíná souřadnicovým popisem prostoru. Názorně jsou vysvětleny problémy souřadných systémů, projekcí a elementárních prostorových operací (rotace, translace, změna měřítka). Získané obecné poznatky se pak aplikují na konkrétních tělesech - primitivech (hranolu, jehlanu, kouli, spirále ap.). Při zobrazování tělesa se postupuje v několika krocích. Nejprve se vytvoří tzv. drátový model, na něj se potom aplikují algoritmy sloužící k určení viditelnosti (tj. odstranění hran a ploch, které nejsou vidět). Příkladem objektů, které nejsou určeny seznamem jejich vrcholů, ale pomocí parametrických funkcí, jsou kubické křivky a od nich translací odvozené plochy.

Následující kapitoly se věnují problému realistického zobrazení tělesa. Úvod, vysvětlující základní pojmy užívané při výpočtech osvětlení a stínování, je stručný a názorný. Další kapitola se týká tvorby palet při malých barevných škálách (metodou půltónování) a je užitečná pro další podrobnější výklad problémů nastíněných v úvodu. Palety zkvalitňují konečnou podobu objektu při jeho stínování. Autor ukazuje způsob, jak přenést vztah mezi vektorem normály plochy a vektorem osvětlení na volbu optimální barvy plochy. Demostrační programy (včetně popisu jejich činnosti) aplikují metody stínování na základních primitivech. Na závěr je věnována pozornost metodám zrcadlení, odleskům a stínům.

Výklad obecných principů počítačové grafiky zakončuje kapitola zabývající se animací bitových map (známou z her), předpočítanou animací a animací v reálném čase.

Úplný závěr knihy tvoří stručný přehled aplikací ilustrujících praktické využití počítačové grafiky, zejména systém CAD, strojírenské a architektonické aplikace a simulace jevů.

Kniha Lee Adamse je dobrým průvodcem pro ty, kdo chtějí získat základní orientaci v této oblasti bez hlubších matematických znalostí. Problémy popisuje stručně a výstižně. Výhodou jsou četné praktické příklady, nevýhodou pak, že jsou vytvořeny pro počítačové řady, které se dnes už přestávají používat.

Jan Milota

Encyklopedie grafických formátů

James D. Murray, William van Ryper, Computer Press 1995, 736 str., 695 Kč, v češtině, CD přiloženo

První část knihy, teoretická, má za úkol obecně uvést čtenáře do problematiky ukládání grafických dat. Seznámíme se např. s rozdíly mezi bitmapovým a vektorovým souborem a s principy komprese dat používané mnohými formáty. V kapitole věnované multimédiím je vysvětlen princip ukládání obrazových sekvencí a zvuku. Autoři věnovali pozornost i problematice konverze dat mezi jednotlivými formáty.

Druhá část knihy by se dala charakterizovat jako referenční příručka. V ní čtenář najde vždy konkrétní popis formátu daného grafického souboru. Způsob popisu jednotlivých formátů je při-

GRADA

GRADA
Přecházíme na Windows 95
Petr Matějů
• tato kniha by měla pomoci každému v jeho rozhodování, zda si pořídit Windows 95
• podrobně seznamuje s novými prvky, zákoutími a především prostředím tohoto nového operačního systému
• 99 Kč • 120 stran

Uvedené tituly objednávejte v ČR na adrese :
GRADA Bohemia,
Uralská 6, 160 00 Praha 6
tel.: 02-311 89 11, fax : 02-311 89 18
v SR na adrese :
GRADA Slovakia,
Plátenícka 6, 821 09 Bratislava
tel.: 07-32 90 39, fax : 07-32 87 29
prodejna GRADA
Dlouhá 39, 110 00 Praha 1
tel.: 02-231 00 51

GRADA
Windows NT 3.5 a 3.51 Workstation
Michal Osif
• kniha je určena jak uživatelům pracovních stanic, tak i serveru systému Windows NT
• vysvětluje práci se systémem, instalaci, vytvoření a obsluhu sítě a všechny základní aplikace
• důraz je kladen na vysvětlení prvků zajišťujících bezpečnost dat
• 460 Kč • 448 stran

GRADA
Windows 95
Podrobný průvodce začínajícího uživatele
Michal Osif
• zkušený autor mnoha příruček v této knize prochází se čtenářem všechna klíčová zákoutí nového operačního systému, která by měl začínající uživatel znát.
• pozornost je přitom soustředěna zejména na problémy, které dělají začátečníkům největší problémy
• 170 Kč • 250 stran

GRADA
Internet :-) CZ
Průvodce českého uživatele
V. Vrabec, A. Čepek
• kniha čtivou formou seznamuje čtenáře se základními vlastnostmi Internetu a s možnostmi, které českému uživateli poskytuje
• ocenitelný je i přehled firem, které připojení k Internetu zprostředkovávají, spolu s popisem jimi nabízených služeb a cenových relací
• 170 Kč • 216 stran

Žádejte katalogy :
• počítačové literatury
• ekonomické literatury
• zdravotnické literatury

tom šitý na míru programátorům, kteří po několika probdělých nocích zoufale hledají důvody zásadního rozporu mezi vzhledem původního a znovu načteného obrázku. Celý výklad je „tak akorát" stručný a názorně ho ilustruje množství fragmentů v jazyku C. Spektrum popsaných formátů je opravdu obsáhlé. Počínaje formátem PCX a konče soubory EPS najde čtenář snad téměř vše. Chybějí samozřejmě komerčně silně střežené formáty typu CDR a jim podobné. Ze stejného důvodu je i text u některých formátů redukován jen a jen na vlastní popis - technická specifika implementace z ochranných či jiných příčin chybí. Naštěstí je však v knize takových „úsporných" popisů jen velmi málo.

Užitečnou součástí knihy je CD s množstvím technických specifikací, knihovních modulů s několika praktickými utilitami. To vše pro platformy Unix, OS/2, MS-DOS, Windows a MAC. Dlužno podotknout, že dominující platformou je zde Unix, takže opakující se fragmenty dat, například technický popis jednotlivých formátů, jsou zde uloženy pouze jednou a právě pro tento systém. Způsob uložení těchto souborů je této platformě silně poplatný, takže programátorům pro DOS či Windows doporučuji, aby si sehnali takové utility, jako je tar či gzip.

Souhrnně můžeme celou knihu včetně přiloženého CD, které v tomto případě rozhodně není jen tak „do počtu", charakterizovat jako mimořádně přínosnou publikaci pro všechny, kdo nějakým způsobem přicházejí do styku s grafickými formáty. V knihovně programátorů či specializovaných uživatelů by tato publikace rozhodně neměla chybět.

Tomáš Rosa

Debugging the Development Process

Steve Magiure, Microsoft Press, 1984, 184 str. K recenzi zapůjčila firma Starman Bohemia

Autor navazuje na úspěšnou knihu *Writing Solid Code*, která vyšla v loňském roce v témže nakladatelství (viz Chip 12/1993, str. 236). Věnuje se ale jinému tématu: zatímco ve *Writing Solid Code* se zabýval problémy kolem programování v jazyku C, v této knize se věnuje problémům týmové práce.

V osmi kapitolách poznáme obtíže vedení programátorského týmu, které mohou způsobit nekvalitní práci nebo nedodržení termínů. Dále o nesmyslných schůzích, o nesystematičnosti přístupu, o neúplné definici cílů, o plánu jako dogmatu, které vede hlavně k demoralizaci, ale také o tom, že vedoucí se musí starat o neustálý odborný růst členů týmu, o zafixovaných postojích programátorů v určitých situacích apod.

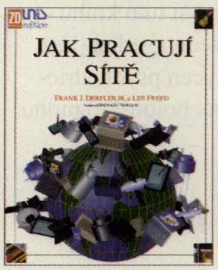
Autor uvádí řadu příkladů; prakticky všechny se týkají incidentů, ke kterým došlo u firmy Microsoft. (V úvodu tvrdí, že kromě jmen jsou všechny údaje pravdivé. Kolik jiných firem by si trouflo vydat knihu, ve které se mluví o jejich problémech a o poučeních z nich plynoucích?)

Jde o velice zajímavé čtení, které je určeno nejen vedoucím vývojových týmů, ale i „obyčejným" programátorům - neboť každý se dříve či později může stát velkým či menším šéfem. Myslím, že tato kniha má co říci i čtenářům u nás.

Miroslav Virius

Jak pracují sítě

Frank J. Derfler jr. a Les Freed, ilustrace Michael Troller, Unis, 1994, 217 str., 340 Kč, v češtině



Edici „Jak to pracuje" asi není třeba nijak zvlášť představovat. Pokud jste se s ní ještě nesetkali, pak si vzpomeňte na některý díl knížek české edice „Už vím proč". A hned budete doma. Zkrátka a dobře hlavním motem těchto publikací je jednoduchý, názorný a poutavý (s četnými obrázky) výklad. A o čemže to bude? Inu o sítích...

Učebnice a kurzy od GCompu

Právě vyšlo

Excel
Učebnice programování
Cena 350,- Kč

Kniha podrobně vysvětluje základní použití programovacího jazyka Visual Basic for Application. Popisuje základní objekty a jejich sestavení do hotové aplikace. Informace jsou jak pro PC tak Mac. Kniha se zabývá i změnami ve verzi 7.

Access 2.0

Cena 295,- Kč
Tipy, triky v příkladech

INVEX
Pavilon C - 136

Brzy vyjde

Počítačová škola
Microsoft Authorized Training Center - Partner

- Počítačové minimum
- Windows 95 (3.11)
- Word 6.0
- Excel 5.0
- Access - užití
- Access - prog.
- FoxPro 2.6 - užití
- FoxPro 2.6 - prog.
- Visual FoxPro

Klimatizovaná učebna, PC 486/100 MHz, 16 Mb RAM, občerstvení v ceně.
Ceny kurzů od 2000,- do 3750,- Kč.

GComp
Microsoft Authorized Training Center - Partner

U Studánky 1, 170 00 Praha 7
Tel. 377763, Tel./Fax 376805

Knihy

Novinky na trhu

Kdybychom se snažili popsat záběr této knihy, pak by se mohlo snadno stát, že recenze bude mít víc slov, než jich je ve všech kapitolách knihy dohromady. Takže jen stručně: čtenáři je osvětlena problematika komunikace počínaje prvními telegrafy a telefony a konče architekturami metropolitních sítí. Dozví se, co je to modem, síťová karta, sběrnicová architektura, Token Ring apod. Hlavní důraz je přitom položen na to, aby si čtenář osvojil základní termíny a pojmy z dané oblasti.

Celkově lze knihu doporučit všem, jejichž zájem o sítě je v počátečním stádiu (například starostlivý otec ji může věnovat své školou povinné ratolesti) či těm, jimž „ujel síťový vlak" a rádi by se seznámili alespoň v kostce s touto problematikou. Pokud jde o způsob ilustrace, mohu s radostí konstatovat, že je sice názorný, nicméně si tuto knihu - na rozdíl od jiných v uvedené edici (bez rizika, že budu odchycen psychiatrickým týmem doc. Chocholouška) mohu v metru otevřít i já.

Jak pracuje Internet

Joshua Eddings, ilustrace P. D. Wattenkemakerová, Unis, 1994, 218 str., 340 Kč, v češtině

A máme zde další exemplář bohatě ilustrované knížky z edice „Jak to pracuje". Dnes bude řeč o Internetu. Stejně jako u ostatních knih z této edice ani u této publikace nemá cenu nějak zvlášť obšírně popisovat tok informací. Podívejme se tedy globálně na spektrum vědomostí, které můžeme po přečtení a hlavně prohlédnutí knihy získat. Jde jak o nastínění vlastní architektury této sítě, tak zejména o popis jejích nejčastěji používaných služeb. Velice názorně se tedy čtenář seznámí se službami telnet, ftp, E-mail, Gopher, WAIS, USENET, WWW a jim podobnými. V krátkosti je rovněž zmíněna možnost přenášení multimediálních informací, jako je zvuk či video. U všech těchto služeb kladl autor maximální důraz na to, aby jejich popis pochopil i naprostý začátečník. K tomu si místy pomáhá až, řekl bych, příliš lapidární ilustrací.

Ve svém souhrnu je kniha maximálně vhodnou pomůckou pro začínající uživatele Internetu, zejména pak pro ty tak kolem deseti let. Máte-li tedy doma Internet a jednu nezbednou a nezabavitelnou ratolest, neváhejte. Knihu může vzít do ruky i poněkud starší začátečník. Tomu bych snad jen doporučil, aby se nejdříve podíval na několik „kousků" seriálu „Walt Disney uvádí", neboť teprve pak bude na ni správně naladěn...

Tomáš Rosa

Internet Roadmap - Průvodce světem Internetu

Bennett Falk, Computer Press, 1995, 310 stran., 149 Kč, v češtině

O Internetu se traduje, že se obejde bez tištěných informací, protože vše, co uživatel potřebuje vědět, se dozví přímo z informačních systémů tohoto prostředí. To je sice hezké, má to však háček. Abychom totiž mohli využívat data umístěná na této síti, musíme se nejdříve naučit informační služby, které tato data poskytují, ovládat. A právě k tomuto „navedení na správnou cestu" nám může velice dobře posloužit publikace B. Falka.

Vše začíná základním popisem, co to vlastně ten Internet je a jak pracuje. V jedné z úvodních kapitol probírá autor problematiku pro našince jistě velmi zajímavou - připojení k této síti pomocí modemu a telefonní linky. Po úvodu pak čtenáře konkrétně seznamuje se způsobem činnosti a možnostmi uplatnění v současné době nejpoužívanějších síťových služeb. Jde zejména o elektronickou poštu, ftp (přenos souborů), telnet (síťový terminál), Gopher (informační databáze pomocí menu), Veronicu, WWW (World Wide Web) a USENET (konferenční skupiny). Zmíněn je tu rovněž i informační systém WAIS. Popis služeb má schéma: autor charakterizuje základní princip a využití dané služby, pak seznamuje čtenáře s ovládáním jejích klientů, a na závěr předvádí její praktické použití při získávání různých informací.

Za kapitolami věnovanými jednotlivým službám následuje stručný popis nejpoužívanějších unixových příkazů. Asi si říkáte, proč sem někdo tahá tu ohavu, ale pravda je, že „ohava" je zde stejně dlouho jako Internet sám, takže je v tomto médiu doslova na každém kroku. Pro snazší práci v síti tedy rozhodně nebude na škodu znalost základních principů a povelů tohoto systému. Knihu uzavírá kapitola nazvaná „Internet u nás". Seznamuje čtenáře s konkrétní situací sítě v České republice.

Celkově je možné knihu označit jako opravdu kvalitního průvodce, který velice nenásilnou a snadno osvojitelnou formou zasvětí čtenáře do tajů, jak získávat informace pomocí sítě Internet. Směr jeho dalších kroků v tomto prostředí pak už závisí jen a jen na něm.

Tomáš Rosa

LITERATURA Kopp

NOVINKY

Norton Commander 5.0	130 str.	69,- Kč
Učebnice jazyka C - 2. díl (disketa 69,- Kč)	240 str.	149,- Kč
Počítačová grafika a jazyk C (disketa 69,- Kč)	272 str.	149,- Kč
Programování ve Visual Basicu 3.0	240 str.	169,- Kč
Jemný úvod do systému UNIX	192 str.	99,- Kč
Úvod do počítačových sítí	168 str.	89,- Kč
Poprvé u počítače aneb Začínáme s PC	128 str.	39,- Kč
MS-DOS prakticky 6.2, 6.22	260 str.	89,- Kč
Norton Commander 4.0	120 str.	59,- Kč
Začínáme s Windows 3.1 CS	136 str.	69,- Kč
Začínáme s Windows 3.1	136 str.	59,- Kč
Ami Pro 3.1 a počítačová typografie	256 str.	119,- Kč
Slovník počítačových zkratek	124 str.	69,- Kč
Strategické hry na PC	64 str.	39,- Kč
Programování v Turbo Pascalu 7.0	240 str.	99,- Kč
Programování v Turbo Pascalu 6.0	195 str.	99,- Kč
Turbo Vision 2.0	196 str.	99,- Kč
Sbírka úloh z jazyka Pascal (disketa za 59,- Kč)	128 str.	59,- Kč

INKEX COMPUTER BRNO PAV. C - I č. 103

Borland Pascal a objekty ve Windows	248 str.	119,- Kč
Učebnice jazyka C (disketa za 69,- Kč)	272 str.	139,- Kč
Borland C++ - návod k použití	192 str.	99,- Kč
Objektově orientované programování v C++ (disk. 69,- Kč)	208 str.	139,- Kč
Programovací techniky	192 str.	99,- Kč
Praktický úvod do TCP/IP	112 str.	89,- Kč
Internetworking pomocí TCP/IP	152 str.	149,- Kč
Používáme AutoCAD Release 10 a Release 11	228 str.	99,- Kč
Používáme AutoCAD Release 12	336 str.	149,- Kč
Abeceda OrCADu	192 str.	119,- Kč

Připravujeme: První kroky Internetem aneb Je to na WWW!
Server v Internetu

Knihy zasíláme na fakturu i na dobírku, kompletní nabídku zdarma

KOPP nakladatelství
Máchova 16
370 01 České Budějovice
tel./fax 038-602 43

Textové informační systémy

Bořivoj Melichar, Praha, ČVUT, 1994, 101 str., 23,10 Kč, v češtině

Dříve sloužily počítače především pro zpracování číselných údajů, v současné době pak ke zpracování a uchování textových informací. A rychle se blíží doba, kdy hlavními zpracovávanými informacemi budou komplexní obrazové, zvukové, textové i číselné informace. Po období, kdy byla zpracovávána především formalizovaná textová informace, je dnes stále častěji požadováno kvalitní zpracování neformátovaných textových informací.

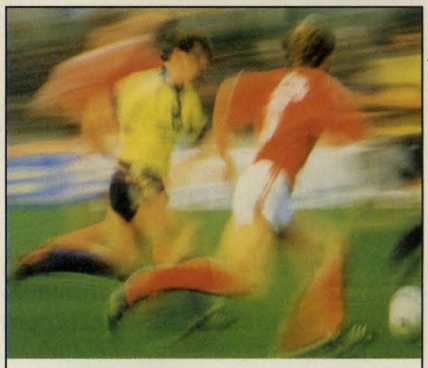
Vysokoškolská učební pomůcka se věnuje textovým informačním systémům z hlediska vyhledávání v textu, komprese textu a kontroly správnosti textu.

V úvodu jsou stručně uvedena základní hlediska informačních systémů a klasifikace informačních systémů (databázové, vyhledávací dokumentografické, faktografické řídící, pro podporu rozhodování a expertní).

Značná část publikace se věnuje vyhledávacím systémům a algoritmům. Stručně je rozebrána problematika vyhledávacího jazyka a využití logických operátorů (AND, OR, XOR a NOT) a pozičních operátorů (určují např. pořadí a vzdálenost vyhledávaných slov, definují synonyma). Obsáhle je rozebrána i otázka komprese dat, seznámení se základními pojmy a druhy kompresního kódování. Jsou uvedeny statistické, slovníkové a syntaktické metody komprese dat. V závěru je krátce zmíněna problematika kontroly správnosti textu.

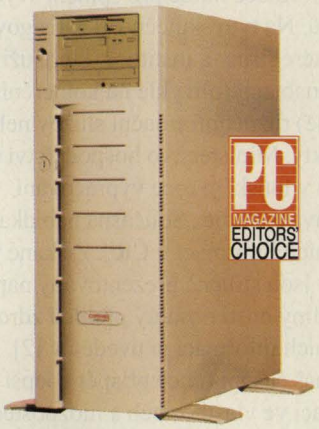
Publikace je stručným pohledem na zajímavou problematiku, která se většiny uživatelů dotkne pouze nepřímo, např. při práci s fultextovými systémy. Informačním pracovníkům však přináší mnoho důležitých poznatků.

Milan Pola



VÝKON

NOVELL + COMPAQ + TG NUMIC =
NEJVÝKONNĚJŠÍ TÝM PRO VAŠE SÍTĚ !



COMPAQ Proliant 1000 486 DX 2/66

„Compaq Proliant nabízí vyjímečný výkon a je to možná nejlépe navržený tradiční síťový server, jaký jsme testovali.,,
PC MAGAZINE 12/94, str. 102

Novell Networking Partner

COMPAQ
System Reseller

Zveme Vás k návstěvě naší expozice

INVEX COMPUTER '95 BRNO
10. - 11. 10. 1995
pavilon A1, stánek č. 13

tgnumic

BRNO, Okružní 17, tel.:05/526243, fax:05/520867
PRAHA, Jeremenkova 53, tel.:02/461502, fax: 02/461408
PLZEŇ, Perlova 14, tel.:019/723786 kl. 37, fax:019/7226921
HRADEC KRÁLOVÉ, Machkova 587, tel.:049/672329, fax:049/672448
OSTRAVA, 28. října 119, tel.:069/6604551, fax:069/6604369
ÚSTÍ n. L., Veleslavínova 14, tel.:047/40163, fax:047/40164
OLOMOUC, F. Stupky 1a, tel.:068/5414110, fax:068/5413924
BRATISLAVA, Drieňova 34, tel.07/5220744, fax:07/295608
KOŠICE, Letná 27, tel.:095/6331024, fax:095/6331024
BÁNSKÁ BYSTRICA, Kuzmányho 16, tel.:088/754541, fax:088/754541
LITVÍNOV, Smetanova 520, tel./fax:035/53224

OCHRANA PRO KAŽDÉHO

CHIP Tip

computer DOBRÁ KOUPĚ

1995
Security Card Economy uděleno ocenění Dobrá koupě časopisu Computer a Chip Tip červenec 95

1994
Security Card 3.0 udělen CHIP TIP červenec 94

1993
Vyvinuta Security Card 2.0 zahájen vývoj šifrovacího čipu

1992
Nadstavbové aplikace pro zálohování, šifrování a české prostředí

1991
Security Card 1.F oceněna křišťálovým diskem INVEX 91

PŘEKVAPENÍ NA INVEXU

Security Card Economy a Vaccine

jsou prostředky, které chrání Vaše informace před zloději, kolegy a počítačovými viry

NAVÍC

- zcela české prostředí
- snadná a jednoduchá instalace
- zcela automatický provoz
- minimální požadavky na obsluhu
- identifikace speciálním předmětem
- bleskové zamčení počítače
- snadný update pomocí diskety
- 2 roky záruka

za cenu: 2490 Kč bez DPH

DECROS®
... pro klid Vašich informací

Skuherského 14, České Budějovice, tel.: 038/7312808, 26690, fax: 038/33380

CD-ROM

Aplikace na stříbrných discích

Infoservis EDB

EDB Dataservis Brno, cena 6990 Kč (klient EDB), 9990 Kč (ostatní), aktualizace: (4x ročně) 5990 Kč (klient EDB), 7990 Kč (ostatní), v češtině.

V posledních letech se výrazně změnily podmínky vzniku (ale také zániku) firem. Tuto skutečnost pak provází výrazný nárůst nových informací, přičemž nejde jen o jejich množství, ale také o jejich věcnou a časovou správnost. Občas prostě potřebujeme najít firmu, která uspokojí naše požadavky. Podnikatelé si pak často potřebují ověřit aktuální informace nutné pro splnění svých záměrů. Na tyto skutečnosti zareagovaly některé firmy a instituce, které uživatelům nabízejí (obvykle na komerčním základě) různé informační služby nebo produkty. Ministerstvo hospodářství ČR zadalo v loňském roce vypracování srovnávací studie „Současná nabídka firemních informací v ČR". Získané výsledky jsou stručně prezentovány např. v [1]. Jiný dosti obsáhlý přehled zdrojů firemních informací je uveden v [2]. Také náš časopis chce přispět k lepší orientaci ve vlastnostech a možnostech jednotlivých informačních nabídek, a proto připravil recenze některých vybraných produktů. V srpnovém čísle Chipu to byl produkt firmy EDIT [3], v dnešním čísle vám blíže představíme produkt Evropské databanky.

V řadě našich měst je na telefonním čísle 185 přístupná služba Evropské databanky, nabízející „informace o firmách, službách a produktech". Pro ty, kdo se potřebují k informacím této databáze obracet častěji, a také pro ty, kdo chtějí využít její bohatou informační hodnotu k vlastním analýzám, nabízí EDB Dataservis Brno ve spolupráci s firmami Byll Research a Data International produkt Infoservis EDB (dále jen ISE). Jde o rozsáhlou databázi s aplikačním softwarem, distribuovanou na moderním datovém nosiči CD-ROM a nabízející značné množství informací přístupných pro uživatele služeb Evropské databanky. V následujících řádcích se s vámi podělím o zkušenosti získané při testování ISE ve verzi II/95.

V klasickém obalu najde uživatel CD-ROM a knížečku se základními údaji o tomto produktu, jeho instalaci a používání. Data a servisní programy zabírají na CD-ROM 245 MB a další 4 MB obsadí po instalaci na pevném disku. Vlastní instalace je jednoduchá a odpovídá současnému standardu instalování produktů v prostředí MS Windows.

Při tvorbě systému bylo podle autorů použito několik programovacích prostředků (FoxPro 2.5, Visual C++ 1.5, MacroAssembler 6.0, BC++ 4.02) a dále indexační technologie SVIFT firmy Byll Research, s.r.o., Tábor a imagingová technologie[1] ImgSev firmy Data International, a.s., Opava.

Vestavěná nápověda přináší pouze stručnou, ne plně kontextovou a hypertextovou informaci, které chybí věcný rejstřík. I přes tento dílčí nedostatek je práce s produktem vcelku snadná a pro základní práci bezproblémová. Z uvedené struktury informačního systému a z přehledu možných funkcí jsou základní pravidla práce s ISE zřejmá.

Přístup k datům uživatelů umožňují dvě základní báze:

- klienti EDB,
- státní správa ČR a SR (ústřední orgány, finanční úřady, úřady práce, obecní, živnostenské, pozemkové a katastrální úřady, celní úřady a přechody, ambasády - zastupitelské úřady).

Dále si uživatel může do systému uložit důležité informace o vlastní firmě nebo může cíleně vybírat údaje obsažené v ISE a ukládat je pro další použití do vlastních databází.

V současné verzi produktu jsou zařazeny informace o 16 000 českých a 3700 slovenských firmách, klientech EDB. Ke každé mohou být uvedeny následující údaje:

- kontaktní adresa, telefonní spojení,
- podnikatelské aktivity (popis hlavních činností),
- ekonomické informace (o založení firmy, základním jmění, struktuře činnosti a hlavních ekonomických ukazatelích za poslední roky),
- image (obrazová informace, prospekt apod.),
- poskytované slevy (EDB-Card),
- poznámky (vlastní informace vztahující se k dané firmě, ukládané do pracovního adresáře pevného disku).

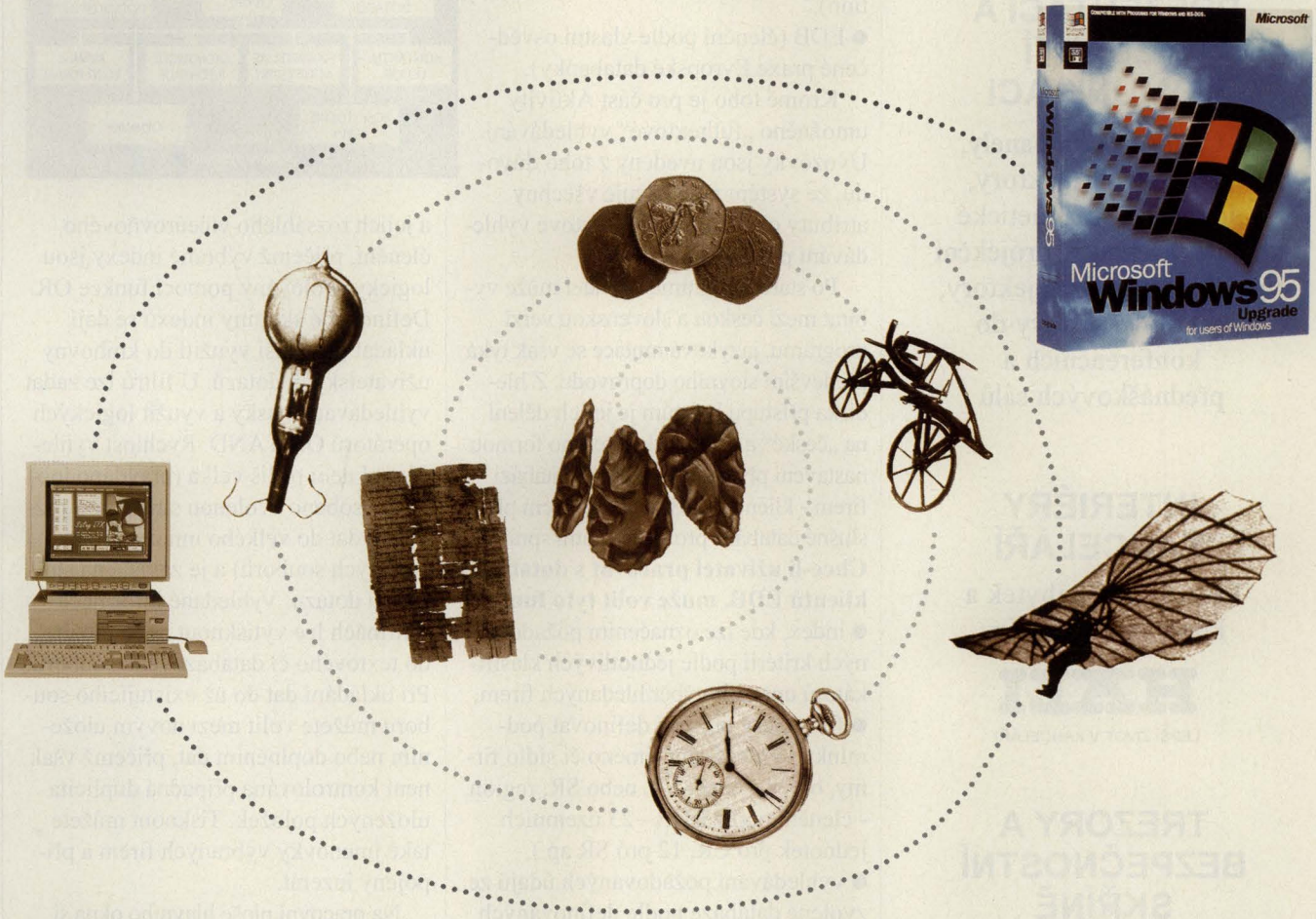
Databáze státní správy obsahuje asi 7600 záznamů pro Českou a 3200 pro Slovenskou republiku. Jednotlivé záznamy zahrnují základní kontaktní údaje.

Za značnou výhodu systému ISE považuji skutečnost, že jednotlivé údaje, které jsou do databáze zařazovány na základě požadavků inzerovaných firem, jsou klasifikovány profesionálními pracovníky, což zvyšuje věrohodnost správného přiřazení. Data jsou indexována podle tří kritérií:

- SKP (Standardní klasifikace produkce),

FAXY PŘIPOJITELNÉ K POČÍTAČI
FAX/MODEMY
INEC, SUPRA, ZYXEL, USROBOTICS
MOTOROLA, ZYPCOM
a připojení na INTERNET !!
LUKO s.r.o. telekomunikační technika
SEIFERTOVA 20, PRAHA 3, 13000
TEL/FAX:(02)277789,278363
ŘEŠÍME VAŠI KOMUNIKACI

Věci, které změnily svět



Microsoft®

Microsoft Windows 95 bezesporu znamenají další významný krok kupředu na poli operačních systémů. Díky 32-bitové architektuře s preemptivním multitaskingem se značně zvýší výkon Vašeho systému. Uživatelské rozhraní bylo vylepšeno na základě dlouhodobých testů tak, aby pro co největší okruh uživatelů byl přechod a používání Windows 95 úplnou hračkou. Díky technologii Plug-and-Play je nyní konfigurace systému automatickou záležitostí s minimem nároků na uživatele. Uživatelé programů pro MS-DOS uvítají možnost bezproblémově provozovat pod Windows 95 i své nejnáročnější aplikace. Windows 95 obsahují vše potřebné pro práci v síti a všechny hlavní síťové protokoly, samozřejmě včetně těch pro Novell NetWare, Microsoft Windows NT Server a Internet. Přinášejí také nový způsob práce s vaší elektronickou poštou pod názvem Microsoft Exchange. Obsahují podporu vzdáleného přístupu k síti a software k připojení na Microsoft Network. Toto vše činí z Microsoft Windows 95 ten pravý operační systém pro váš počítač a budoucí informační dálnici.

Windows 95 firma Microsoft samozřejmě šíří také ve verzi O.E.M a TH'system je jedinou firmou, která je oficiálním distributorem jak pro standardní produkty, tak i pro produkty O.E.M. TH'system samozřejmě nabízí celý sortiment Microsoft produktů včetně Microsoft Office for Windows 95. Dalším silným pilířem informačního systému Vaší firmy by se mohl stát Microsoft BackOffice, tj. Windows NT Server a soubor čtyř dalších serverových produktů: SQL Server, SNA Server, SMS Server a MS Mail Server.

Při nákupu většího množství licencí software Microsoft můžete s výhodou využít programu Microsoft Open License. Další podrobnosti a licenční podmínky Vám sdělí Váš distributor TH'system a.s.

TH'system®

autorizovaný distributor

Image

PRAHA, Vlastina 23/889, tel.: 02 - 310 36 13, fax: 02 - 310 36 00, **BRATISLAVA**, Vajnorská 142, tel.: 07 - 27 18 81, fax: 07 - 27 33 50
OSTRAVA, 28. října 86, tel.: 069 - 6107 111, fax: 069 - 611 37 42

BOHEMIA INVEST s.r.o.
... dodáváme úspěšným

PROSTŘEDKY PRO PREZENTACI A VIZUÁLNÍ KOMUNIKACI

LCD projekční panely, data/videoprojektory, flip-charty, magnetické tabule, nástěnky, projekční plochy, zpětné projektory, tabulové sestavy do konferenčních a přednáškových sálů

INTERIÉRY KANCELÁŘÍ

kancelářský nábytek a kompletní interiéry

HALI
LEPŠÍ ŽIVOT V KANCELÁŘI

TREZORY A BEZPEČNOSTNÍ SKŘÍNĚ PRO NOSIČE DAT

FICHET

SYSTÉMY PRO KONTROLU VSTUPU OSOB DO OBJEKTŮ

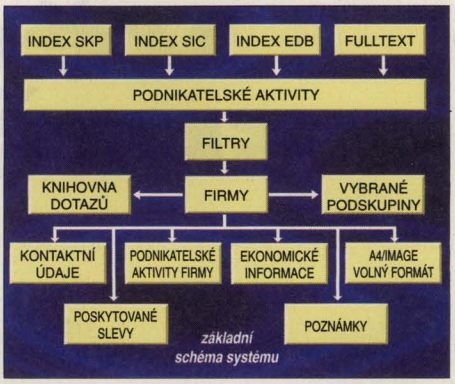
100 10 Praha 10
Kodaňská 10, POB 25
Tel.: 02-67 31 03 03, 67 31 03 11
Fax: 02-67 31 08 96

656 47 Brno
Štolcova 32, POB 47
Tel./Fax: 05-530 856

INVEX COMPUTER BRNO

10. - 14. října 1995
pavilon F, stánek č. 020

Základní schéma systému.



- SIC (Standard Industrial Classification),
- EDB (členění podle vlastní osvědčené praxe Evropské databanky).

Kromě toho je pro část Aktivity umožněno „fulltextové" vyhledávání. Uvozovky jsou uvedeny z toho důvodu, že systém nevykazuje všechny atributy obvykle pro fulltextové vyhledávání požadované.

Po startu programu uživatel může vybírat mezi českou a slovenskou verzí programu, jazyková mutace se však týká především slovního doprovodu. Z hlediska přístupu k datům je jejich dělení na „české" a „slovenské" řešeno formou nastavení příslušného filtru v databázi firem - klientů EDB nebo výběrem příslušné databáze pro údaje státní správy. **Chce-li uživatel pracovat s databází klientů EDB, může volit tyto funkce:**

- index, kde lze označením požadovaných kritérií podle jednotlivých klasifikátorů upřesnit výběr hledaných firem,
- filtr, který umožní definovat podmínky vyhledávání (jméno či sídlo firmy, okres, země - ČR nebo SR, region - členění podle EDB - 23 územních jednotek pro ČR, 12 pro SR ap.),
- vyhledávání požadovaných údajů ze zvolené databáze podle definovaných podmínek (index a filtr).

Při vyhledávání požadovaných údajů je možné využít výše zmíněných indexových skupin (SKP, SIC, EDB) a jejich rozsáhlého víceúrovňového členění, přičemž vybrané indexy jsou logicky spojovány pomocí funkce OR. Definované skupiny indexů se dají ukládat pro další využití do knihovny uživatelských dotazů. U filtrů lze zadat vyhledávací masky a využít logických operátorů OR a AND. Rychlost vyhledávání není příliš velká (pravděpodobně způsobeno zvolenou strukturou rozdělení dat do velkého množství databázových souborů) a je závislá na složitosti dotazu. Vyhledané informace o firmách lze vytisknout nebo uložit do textového či databázového souboru. Při ukládání dat do už existujícího souboru můžete volit mezi novým uložením nebo doplněním dat, přičemž však není kontrolována případná duplicita uložených položek. Tisknout můžete také jmenovky vybraných firem a připojený inzerát.

Na pracovní ploše hlavního okna si uživatel může zobrazit několik informačních oken (Stav, Vybrané firmy, Kontaktní údaje, Podnikatelské aktivity, Ekonomické informace a Poznámka). Okna

SNÍMAČ ČIPOVÝCH KARET

Zápis a čtení dat z čipových karet s pamětí EEPROM (i telefonní karty).
Interní nebo externí provedení.
SLEVY PRO PRODEJCE !

A && L soft s.r.o.
Otakarova 3, 140 00 Praha 4
tel./fax: 02/692 43 14, 692 43 16

INVEX COMPUTER BRNO
Pavilon C-I
Stánek 131

Nabízíme Vám IBM, protože máme jednu věc společnou!

INVEX COMPUTER BRNO
Pavilon B · stánek č. 7

Splníme každé přání zákazníka.

IBM Business Partner
Authorized Distributor

*Osobní počítače řady **IBM PC 300** Vám dodáme v konfiguraci dle Vašeho přání a ve velmi krátkých dodacích lhůtách. Během **tříleté záruční doby**, ale i po jejím uplynutí, poskytujeme na tyto počítače kompletní servis. Veškeré informace o možnosti a podmínkách prodeje osobních počítačů IBM Vám rádi sdělíme.*

Nová řada osobních počítačů IBM PC 300 nabízí vše, co potřebujete k zvládnutí Vašich každodenních úkolů.
A ačkoliv cena těchto počítačů je srovnatelná s cenami neznačkových PC, rozhodně to neznamená, že toho je dosaženo na úkor výkonu. Modely jsou vybaveny procesory v i486DX2/50 až po Intel Pentium 90MHz. Díky unikátní technologi IBM Selecta Bus je možné v modelech 486 zvolit si ISA a VESA local bus nebo ISA a PCI sloty pro rozšiřující karty. Právě snadná rozšiřitelnost a bohatý výběr doplňků jako CD-ROM, PCMCIA adapter, zvuková karta a další zařízení umožní zákazníkovi sestavit přesně takový počítač, jaký zrovna potřebuje. Pohyblivý přední panel chrání média proti neoprávněnému použití a také proti prachu.

IBM PC 300

Každý počítač má předinstalovaný software, operační systém (IBM PC DOS a MS Windows for Workgroups, nebo IBM OS/2) a balík užitečných softwarových nástrojů EasyTools.

ČR: • **Praha 5**, 158 00, Jinonická 80, tel.: (02) 52 31 64, 52 60 48-9, 52 29 42-3, fax: (02) 52 14 78 • **Liberec**, 460 03, Hanychovská 832/37, tel.: (048) 424695-6, fax: (048) 424697 • **Brno**, 602 00, Přízova 3, tel.: (05) 4332 1108/236, fax: (05) 33 81 73 • **Ostrava**, 702 00, Cihelní 81, tel.: (069) 611 58 01, 611 58 61, fax: (069) 611 22 28
SR: • **Bratislava**, 821 05, Mlynské nivy 73, tel./fax: (07) 521 28 36, 521 52 01, 521 27 50 • **Prievidza**, 971 01, Bojnická cesta 14, tel./fax: (0862) 36717, 36718 • **Žilina**, 011 55, Uhoľná 571 (U zimného štadiónu), tel./fax: (089) 624899, 624902 • **Košice**, 040 01, Alešovo nábrežie 2, tel./fax: (095) 6332063, 719311

ELKO COMPUTERS

Co dodat...

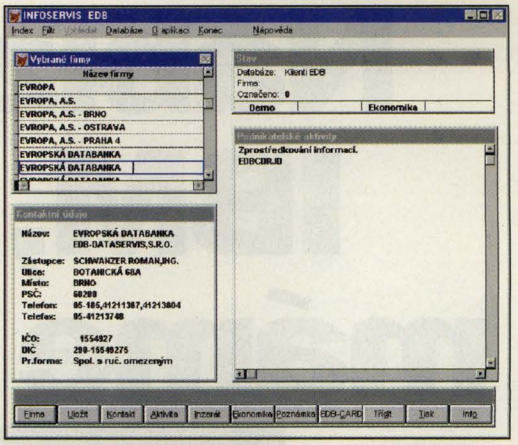
- Adobe Photoshop, Illustrator, PageMaker
- QuarkXPress
- Live Picture
- stolní skenery Microtek
- monitory a karty Radius
- Fast Ethernet

macron
distribution

Nad Petruskou 1, 120 00 Praha 2
tel.: 6 911 914, fax: 6 911 910

Farallon MICROTEK Adobe
Kodak PANTONE WACOM QUARK

Rozvíjení indexu.



Ekonomické informace a Poznámka se zobrazují jen pro jeden údaj a nelze je trvale na plochu umístit. Dále je možné zobrazit připojený obrazový inzerát. Existence libovolné grafické informace spojené s údaji databáze a možnost manipulace s ní (prohlížení, zvětšování, tisk) jsou pro tento druh informačních systémů novinkou. Inzerát a Ekonomické informace nejsou uvedeny u všech firem.

Uložení vlastních datových aktivit v jednom adresáři pevného disku umožňuje snadné zálohování a zajišťuje integritu systému při nové instalaci aktualizovaných dat (čtyřikrát ročně).

Mezi určité nedostatky produktu bych zařadil skutečnost, že nastavení volitelných parametrů a pracovního prostředí se nedá uložit pro další práci s programem a že do vlastní knihovny dotazů lze uložit pouze podmínky nastavení indexů, ale už ne současné nastavení filtrů. Dále není příliš obvyklé, že u funkčních tlačítek nebo položek výběru dané volby se nerozlišuje, zda jde o nastavení parametru programu či aktivaci volby dalšího výběru.

Při testování produktu se vyskytly problémy při zobrazování češtiny v režimech obrazového rastru odlišného od 640 x 480. Polemiku uživatelů pravděpodobně vzbudí i cenové relace produktu a jeho aktualizací.

Testovaný produkt patří mezi užitečné a potřebné informační služby nabízené uživatelům výpočetní techniky. Informační hodnota poskytovaných databází pokrývá široké spektrum často požadovaných údajů. Práce s produktem je snadná a odpovídá současným zvyklostem.

Milan Pola

[1] Imagingová technologie - metoda softwarové reprezentace grafických předloh s cílem dosáhnout stejného vzhledu předlohy zobrazené na monitoru i vytištěné na tiskárně a jednotné manipulace s obrazovou předlohou.

Odkazy na literaturu:

[1] Škandera Boris: Nabídka firemních informací ČR, I'95, 1995, č.3, str. 58-62, + příloha.

[2] Zdroje firemních informací, Profit speciál, 1995, č. 14., str. I-XIII.

[3] Loucký Milan: Edit - Informační systém, Chip, 1995, č.8, str. 160-161.

GLOBE DATA

GLOBE DATA s.r.o.

Profesionální služby v oblasti databázových a informačních systémů

INVEX '95, 10.-14.října 1995, ***C-II 212***

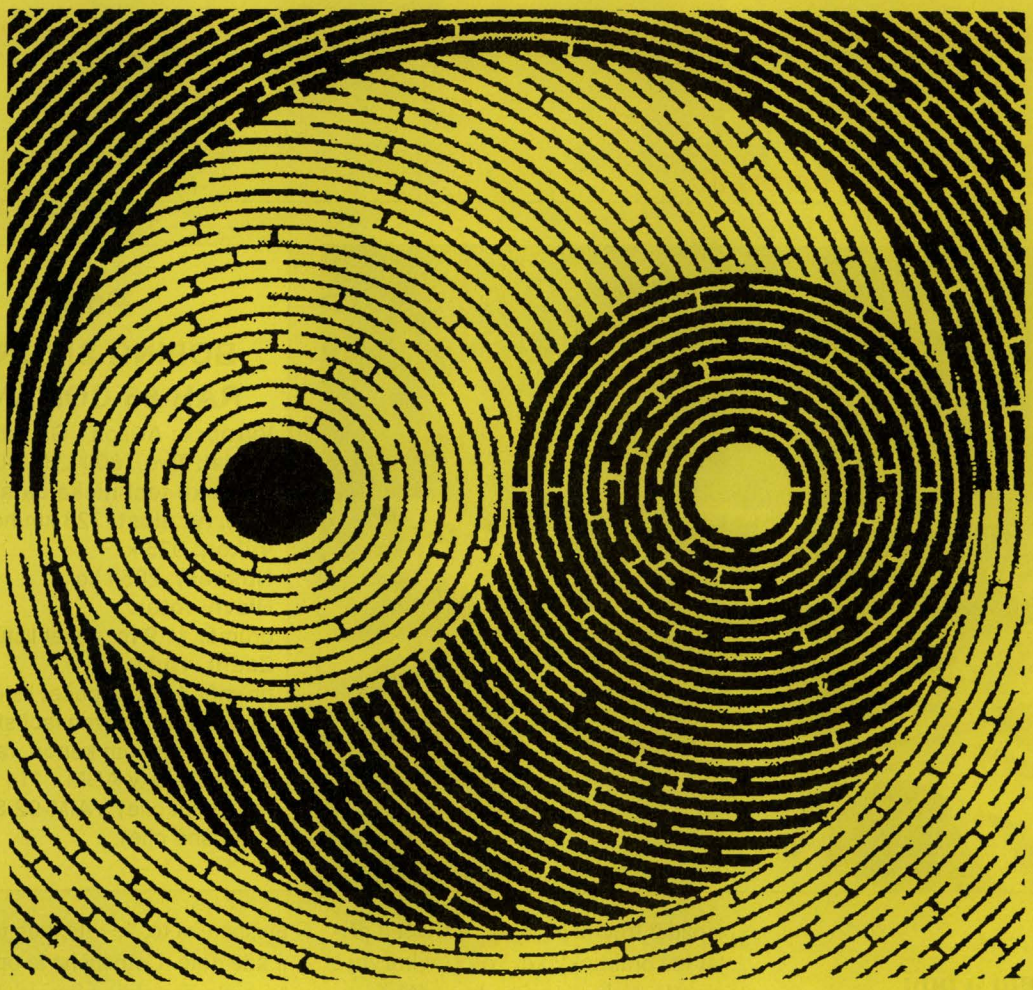
- *Implementace informačního systému SAP R/3*
- *Speciální zákaznická řešení*
- *Řešení automatizace prodejních a kancelářských činností*

Našimi partnery jsou společnosti **SAP, PowerSoft, Oracle a Microsoft**

Zveme Vás k návštěvě našeho stánku na brněnském veletrhu INVEX COMPUTER BRNO
kde Vám představíme první modul řešení automatizace prodejních činností

Spider ***Spider*** *nástroj pro správu kontaktů, událostí a dokumentů.*

Vinohradská 93, 120 00 Praha 2, E-mail: info@globedata.cz
tel.: (02) 627 37 28, 627 27 62, fax: (02) 627 37 58



ŠKOLICÍ STŘEDISKA

CESTA K ÚSPĚCHU, DOKONALOSTI A HARMONII

Computer Help, s.r.o.
Microsoft Solution Provider - ATEC
Novell Authorized Education Center
Lotus Business Partner, Drake Authorized Testing Center
akreditace MŠMT ČR k provádění rekvalifikačních kursů
škol. střediska v Praze, Karlových Varech, Hradci Králové
Holečkova 29, 150 00 Praha 5
tel.: 02/ 535 111, 535 417, 547 143, fax: 02/ 536 410
školíme: **Produkty Microsoft, Novell, Lotus, Adobe, Quark**

GComp
Microsoft Authorized Training Center - Partner
U Studánky 1, 170 00 Praha 7
tel.: 02/ 377 763, fax: 02/ 376 805
školíme: **Počítačové minimum, Word, Excel, FoxPro, Access, Windows 95, Windows NT, programování ve FoxPro a Access**

Microcom
Fincom, s.r.o. Authorized Training Center
tř. SNP 493, 500 03 Hradec Králové
tel.: 049/ 541 01 90, fax: 049/ 541 02 24
školíme: **Komunikace ve Windows 95, faxmodemy, elektronická pošta, komunikační software, vzdálený přístup do LAN sítí**

DIGIT, s.r.o.
Lotus Business Partner
Lotus Authorized Training Center
Pod lipami 41, 130 00 Praha 3
tel.: 02/ 663 106 35, fax: 02/ 663 110 78
školíme: **Produkty Lotus, Microsoft, Software 602, základy PC**

JUST IN, s.r.o.
Lotus Authorized Education Center cc: Mail, Lotus Notes
Authorized Training Center
škol. střediska v Praze, Brně, Plzni, Třinci, Bratislavě
Čerchovská 8, 120 00 Praha 2
tel., fax: 02/ 627 38 77, 627 19 87
školíme: **Produkty Lotus, výuka jazyků / AJ, NJ /**

OSKAR, s.r.o.
Microsoft Authorized Training Center, vybavení Hewlett - Packard
akreditace MŠMT ČR k provádění rekvalifikačních kursů
Bělehradská 458, 530 09 Pardubice
tel.: 040/ 485 86, 480 87, fax: 040/ 485 86
školíme: **Produkty Microsoft, Novell, Lotus, Corel, zákl. obsluhy PC, multimediální výuka jazyků / AJ, NJ /, účetnictví**

Hry

Comanche Maximum Overkill

Popis

BOEING SIRORSKY RAH-66 COMANCHE

Výrobce: Allison - Garrett.
Model: Two T800-LHT-801.
Takticko-technická data:
Max. rychlost: 328 km/hod.
Výkon: 925 k.
Nosnost: 2054 kg.
Hlavní rotor:
průměr 11,9 m, počet listů: 5.
Zadní vrtule:
průměr 1,37 m, počet listů 8.
Vybavení: vyrovnávací stabilizátor.
Výzbroj: 20mm kanon, rakety, naváděcí rakety AGM - 114 Hellfires (pozemní cíle) a AIM-92 Stingers (vzdušné cíle).

Comanche

Stvořen k letu a boji

Nedávno jsem na leteckém dni seděl v kabině menšího vrtulníku. S posvátnou úctou jsem si prohlížel jeho přístrojovou desku a řízení a říkal si, že normální smrtelník asi těžko vychutná radost z letu podobným strojem. Po spuštění simulátoru bojového vrtulníku Comanche jsem však okamžitě změnil názor.

Doprovodná hudba příliš přesvědčivá není, ale o to více vás do hry vtáhne skvěle plynulá grafika a věrné zvuky výstřelů, výbuchů a listů vrtule při regulaci otáček. Samotné ovládání helikoptéry je tak jednoduché, že si ostřílený simulátorový letec asi bude připadat trochu ošizený. Vzlétět a přistát lze prakticky kdekoli (i v korytu uzoučké říčky, mezi sudy s výbušninou nebo na téměř kolmé skalní stěně), a to pouze pomocí numerické klávesnice stisknutím tlačítka plus nebo minus. Pilot rozhodně nejsem, ale tuším, že v nevirtuální realitě to tak snadné asi není. Narazit do některého z mnoha pahorků skvěle členité virtuální krajiny taky nemůžete - automat to nedovolí.

Pocit nenáročnosti na schopnosti pilota však můžete mít maximálně během první mise, při které si vyzkoušíte pouze řízení stroje, navádění střel a kulometnou palbu za letu. Hned na začátku druhé mise, když se objeví první nepřátelský stroj, budete vděční alespoň za to, že víte, kde je nahoře a kde dole. Comanche je opravdu pěkná hra a dovoluje pilotovi doslova plně se vybít. Můžete i vypouštět staniolové proužky a světlice na zmatení nepřátelských radarů a řízených infraraket. To však doporučuji svěřit automatice, protože na to v rozpoutané bitvě opravdu není čas.

Uložení pozice během mise sice není možné, ale na počátku se přihlásíte pod svým jménem a na vaše konto se automaticky zapisují splněné mise. To, že těžší mise nemůžete plnit dříve, než splníte lehčí, je asi samozřejmé. Jednu náročnou noční akci jsem nemohl dokončit a několikrát jsem ji opakoval. Potom jsem ale udělal hned po startu školáckou chybu, byl jsem

ihned sestřelen a už dříve dokončenou misi jsem musel zopakovat ještě jednou, abych příště dával lepší pozor.

V každé misi je krajina trochu jiná. Někdy letíte v noci, v dešti nebo vánici, ale skoro vždy se musíte plížit nějakým kaňonem nebo nad korytem řeky. I styl boje je pokaždé jiný. Můžete rychle přelétávat nad kolonou a kropit střelami obrněné transportéry, nebo vykouknout u úpatí kopce, znovu se skrýt a odstřelovat tank po tanku jako v Doomu. Nepřítel je také lstivý; můžete si být jisti, že když pronásledujete cizí vrtulník, dovede vás nad frontu, kde si mnoho klidu neužijete.

Při některých misích letíte jako velitel hlídky nebo letky. Potom stačí, když se dostanete do výhodné pozice k nepřátelskému stroji a dáte pokyn svému kolegovi. Ten pak vysílačkou ohlásí, že letí na pozici a špinavou práci vyřídí za vás. Comanche je tak trochu hra na schovávanou. Stačí, když najdete protivníkovu základnu, a můžete ji zničit dřív, než se vzpamatuje. Zde ovšem platí zásada vidět a nebýt viděn! Vyletíte-li jen kousek nad horizont nepřítele, celá protivníkova letka se rozprchne a už ji neporazíte. Na každou misi máte svůj zbrojní arzenál přidělen úměrně k možnostem splnění a proto musíte munici šetřit. Při plnění úkolů se vyplatí uvažovat a nevrhat se střemhlav do hnízda helikoptér jako šílenec. V pokročilých úrovních někdy stačí dobře zaměřit nepřátelské letiště a polohu ohlásit na svou domovskou základnu. Ta potom sama napadne označené místo mohutnou palbou.

Krajina, kterou autoři vytvořili fraktálovým modelováním, působí naprosto věrohodně. Když letíte kaňonem nízko nad zemí, máte pocit skutečného letu. Kdo si opatří speciální ovládací „knipl", dostane se zase o stupínek výš. Kolem sebe najdete pláně plné transportérů i nespočet údolíček, v nichž se můžete na chvíli skrýt. Krajina je navíc řešena tak, že se nemůžete vzdálit od nepřítele natolik, abyste ho museli pracně hledat. Orientaci usnadňuje mapka, která je vlastně pilotovým pohledem z ptačí perspektivy. Výřez pohledu se dá měnit, což je výhodné zejména při přestřelce mezi několika vrtulníky. Z mapky můžete poznat typ nepřátelského stroje a podle toho včas měnit munici. Nechybí ani praktický radar a pohled „očima" rakety, kterou můžete vystřelit tam, kde je pro vás příliš horká půda. Monitoruje se poškození důležitých částí stroje, takže ihned poznáte, proč nemůžete střílet (i když máte dostatek raket) nebo proč se vrtulník točí dokolečka jako pominutý. Důležité je i neustále sledovat munici pro implicitně vybrané zbraně. Tato chyba totiž nejčastěji vede k předčasnému ukončení mise. To vše můžete sledovat na dvou přepínatelných monitorech přístrojové desky. Ve hře můžete bojovat proti vrtulníku KA-50 Kamov, MI-24, Hughes 500MD, tanku M1A1 Abrams i „známé" sovětské T-osmdesátce. Postaví se proti vám i raketové vozidlo s raketou SS-1, kolový transportér a mobilní radarový zaměřovač SA-8. Také možná potkáte ruskou hlídkovou loď OSA II a bojové vznášedlo, rovněž původu východního.

Hra se instaluje z CD disku. Na pevném disku zabere asi 2 MB a vyžaduje minimálně 4 MB vnitřní paměti. Hru jsem testoval na Pentiu, ale dá se dobře hrát i na počítači 486. Zvukovou kartu a joystick vřele doporučuji. A až dohrajete všech 100 misí, nebudete muset na leteckém dni pilotům vrtulníku závidět. Ani vaše praxe nebude zanedbatelná.

-waw

Popis

Comanche Maximum Overkill

Bojový letecký simulátor pro PC.
Hardwarové nároky: PC 486/25, 4 MB RAM, CD-ROM, zvuková karta.
Výrobce: NOVA LOGIC.
Zapůjčil: Neokortex.
Cena: 1746,50 Kč.

PŘÁTELSTVÍ NA DLOUHÉ ROKY

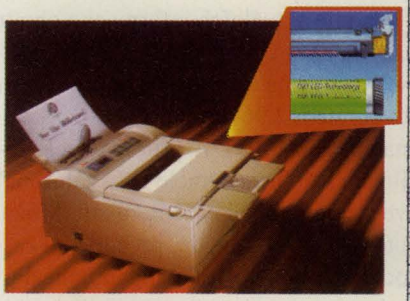
OKI

People to People Technology

STRÁNKOVÉ TISKÁRNY

OL 400ex, 410ex, 810ex

Tiskárny řady OL začínají modely, vhodnými pro menší firmy a domácnosti až po modely, vhodné pro počítačové sítě. Všechny mají laserovou kvalitu tisku za použití LED technologie s rozlišením 300 až 600 DPI. Vyznačují se nízkými provozními náklady díky systému odděleného obrazového válce a toneru. Neprodukují ozón a jsou přátelské k životnímu prostředí. Výrobce poskytuje záruku na tiskovou hlavu LED po dobu 5 let.



- **rychlost 4 - 8 str. / min**
- **rozlišení 300 - 600 DPI**
- **emulace PCL 4.5 - 5e**
- **paměť 1 - 2 MB (max. 5 - 34 MB)**
- **národní prostředí Latin2 a Kamenických**
- **vyhlazování hran systémem OST**
- **záruka 5 let na tiskovou hlavu**

AUTORIZOVANÍ PRODEJCI :

Česká republika :

JVM Praha, tel: 02 / 472 27 57
SINCO Praha, tel: 02 / 6605 3360
DATA East Opava, tel: 0653 / 21 77 45
SKODEX Praha, tel: 02 / 6731 5214
SONET Brno, tel: 05 / 4321 4759
UTAX Praha, tel: 02 / 6122 1001

Slovenská republika :

BGS daustrab, tel: 07 / 378 91 61
APS Slovakia a.s., tel: 07 / 784 292
RASAX Košice, tel: 095 / 633 21 07

OKI Europe Limited, IBC - Pobřežní 3, 186 00 Praha 8
tel : 02 / 232 66 41 - 2, fax : 02 / 232 66 21

RÁDI VÁS UVÍTÁME V NAŠÍ EXPOZICI NA VELETRHU

INVEX´95

Pavilon B - galerie, stánek 102

Soutěž

Oracle Czech, s.r.o.

Databázový gigant Oracle Corporation je známý především jako dodavatel velkých databázových systémů. Letos se však v nabídce firmy Oracle objevily také produkty určené pro uživatele běžných PC. O některé z těchto produktů budeme dnes soutěžit.

Oracle na vašem PC? Proč ne!

Podle aktuálních informací o obratu je dnes Oracle druhá největší softwarová firma na světě za Microsoftem (s obratem 2,967 miliardy USD za finanční rok 1995). Je přitom docela zajímavé, že firma Oracle byla založena ve stejném roce jako Microsoft. Možná i to je jeden z důvodů, proč bývají čas od času oba tyto velké giganty mezi sebou srovnávány. Srovnávání se v poslední době nevyhnuli ani čelní představitelé těchto dvou firem, Bill Gates a Larry Ellison (15. května vyšel na toto téma poměrně obsáhlý článek v prestižním časopise Business Week).

Každá z uvedených dvou firem prošla do jisté míry odlišným vývojem a do nedávné doby si prakticky nekonkurovaly. Svět informačních technologií je však stále menší a informační dálnice se zdá být za dveřmi. Ať už bude další vývoj v této oblasti jakýkoliv, určitě bude zajímavý...

Firmu Oracle proslavila první relační databáze na světě (1979). Určitý rozruch pak vyvolalo o téměř 10 let později rozhodnutí L. Ellisona (v současné době předseda správní rady a výkonný ředitel Oracle Corp.), že firma Oracle začne s programováním pro masivně paralelní počítače. Podle tohoto rozhodnutí jsou od roku 1988 všechny verze softwaru Oracle přizpůsobovány pro MPP systémy firmy nCube (o rok později zakoupil Ellison kontrolní balík akcií této firmy). Programování pro MPP systémy je přitom nesmírně obtížné. Ačkoliv byl L. Ellison od těchto záměrů zrazován i některými členy správní rady Oracle Corp., dnes se tato strategie jeví jako zárodek velkého úspěchu. Počítači nCube jsou mimo jiné vybaveny i takové firmy jako BMW, General Motors nebo Shell. Software firmy Oracle ovšem běží také na masivně paralelních systémech od dalších výrobců, včetně Thinking Machines a NCR (divize AT&T).

Začátkem roku 1995 se zájmy firmy rozšířily i do oblasti počítačů třídy PC. Může za to nová rodina produktů Oracle Workgroup 2000. (Podrobněji se o všech pěti produktech náležejících do této rodiny psalo v srpnovém a zářijovém Chipu a tři z nich je možné vyhrát v dnešní soutěži). Svým způsobem jde o převratnou věc, protože Oracle dnes používá de facto jednotnou databázovou architekturu pro počítače všech možných tříd (od PC až po masivně paralelní systémy [MPP]). Přenositelnost dat vytvořených pomocí databáze Oracle je dobře demonstrována i na takové maličkosti, jakou je stejný instalační CD-ROM pro několik různých platforem (na stejném disku najdete například instalaci pro Windows, Windows NT, Novell NetWare i OS/2).

Česká pobočka firmy Oracle byla založena v roce 1994 a za poslední rok se může pochlubit obratem kolem 210 milionů Kč (do tohoto obratu se započítává podpora uživatelů poskytovaná přímo firmou Oracle, nepočítá se do něj podpora poskytovaná jednotlivými partnery Oraclu). Mezi nejvýznamnější podniky a instituce, které používají databázové systémy Oracle, patří v České republice například Česká národní banka, Český rozhlas, Setuza, SPT Telecom, Škoda Mladá Boleslav, Všeobecná zdravotní pojišťovna, ZČE nebo Živnostenská banka (seřazeno podle abecedy).

Na závěr ještě jedna takřka nemístná nápověda: Správné odpovědi na některé dnešní otázky můžete mimo jiné najít ve starších číslech Chipu (doporučujeme zvláště čísla 3/94, 9/94, 7/95, 8/95 a 9/95).

Uzávěrka říjnové soutěže je 30. října 1995.

-lix

Ceny:

(1. až 3. cena zahrnuje licenci i média)

1. Oracle7 Workgroup Server pro 5 uživatelů (včetně pěti modulů Workgroup Client)
2. Personal Oracle7 + Oracle Power Objects
3. Oracle Power Objects
4. Baseballová čepice Oracle + tričko „Proof that you can"
5. Tričko „Proof that you can"

Otázky:

1. Kdy byla založena firma Oracle Corporation?
a) 1976
b) 1977
c) 1978

2. Co znamená slovo „oracle"?
a) anglický výraz pro české slovo „věštírna"
b) jméno řeckého filozofa a matematika
c) jde o abstraktní pojem, který nemá žádný konkrétní význam

3. Která firma zajišťuje v České republice službu ORACLE DIRECT?
a) APP Systems
b) Apro
c) RTS

4. Jak se jmenuje výkonný ředitel české pobočky (Oracle Czech, spol. s r. o.)?

5. Ve kterém pavilonu na letošním Invexu mohou návštěvníci najít expozici firmy Oracle?

Soutěž

Vyhodnocení z čísla 8/95

Čas od času si někteří z nás lámou hlavu, kam to všechno nacpat. Kdo pomůže? Servodata.

Kam s tím

Výherci:

1. cenu, diskové pole RAID 5, vyhrává Milan Kubišta z Teplic.

2. cenu, pevný disk Seagate 2 GB, vyhrává Libor Toman z Rousínova.

3. cenu, CD-ROM mechaniku Toshiba, vyhrává Peter Bednár z Popradu.

4.-10. cenu, T-Shirt Servodata, vyhrávají Iva Fuksíková z Grygova, Nikos Pupakis z Větřní, Jiří Cvrk z Prahy 4, Jiří Smékal z Prahy 4, Tomáš Šindel z Prahy, Pavel Dlabola z Liberce a Gabriel Breza z Košic.

11.- 20. cenu, hologram firmy Servodata, vyhrávají Jiří Kabíček z Prahy 10, Martin Brilla z Košic, Jiří Grünwald z Předína, Stanislav Krejčíř z Brna, Vladimír Bahno ze Žiaru nad Hronom, Ladislav Drábek ml. z Holešova, Miroslav Adamec z Rožnova pod Radhoštěm, Jiří Hynek z Třemošné, Jiří Eibensteiner z Uherského Hradiště a Bohumil Kříž z Kutné Hory.

Windows 95 útočí na trhy, s nimi nové, skvělé, užitečné aplikace, které umožní zpracovávat mnohem a mnohem větší objemy dat rychleji, efektivněji... Jenže - kam s tím vším?

Srpnové soutěže s firmou Servodata se zúčastnilo celkem 685 čtenářů. 80 % z nich pochází z ČR a 20 % ze Slovenska. V ČR byl nejvíce zastoupen Severomoravský kraj (18,1%) a nejméně Středočeský kraj (6,4%).

Otázky firmy Servodata byly tentokrát mnohem záludnější a „proplulo" jimi bez úhony celkem 172 soutěžících (tedy pouze 26 %), a ty jsme zařadili do losování. Otázky si vybíraly svou „daň" poměrně nezištně a každá z nich vyřadila v průměru 15 % soutěžících. A jak to bylo správně?

U první otázky (v čem se liší architektura RAID 5 a RAID 7) správná odpověď zněla: první je paralelní, druhá asynchronní. U druhé otázky (RAID) nás kromě Redundand Arrays of Independent Disks uspokojila také odpověď Redundand Arrays of Inexpensive Disks. Třetí otázka (zda zaniká při nasazení diskového pole požadavek na vytváření bezpečnostních záloh) vyžadovala negativní odpověď (ne, nezaniká). Střední doba zpoždění je určena otáčkami vřetena, to byla správná odpověď na čtvrtou otázku. A na poslední otázku (kapacita největšího 2,5" pevného disku v současnosti) měli soutěžící uvést jediný údaj: 1,35 GB.

Průměrný věk soutěžících byl 28 let. Nejmladšímu účastníkovi bylo 13 let, nejstaršímu 74 let. Nejvíce zastoupeny jsou věkové kategorie 15 až 20 let (19 %) a 20 až 25 let (asi 22 %). Poměrně silně jsou zastoupeny i věkové kategorie 25 až 30 let (asi 15 %) a 30 až 35 let (asi 14 %).

Výherce prvních tří cen srdečně zveme na Invex do stánku společnosti Servodata (**č. 110 v pavilonu B1**), kde jim **11.10. v 16.30** zástupce společnosti slavnostně předá ceny. Budeme u toho i my. Výhercům gratulujeme (uvidíme se na Invexu) a s ostatními se těšíme na shledanou v příští soutěži.

-plus

CHIP - BAZAR

Soukromá inzerce neobchodního charakteru s uvedenou adresou nebo telefonem je **zdarma**. Firemní inzerce a nabídková inzerce obchodního charakteru stojí jeden řádek strojopisu po 30 úhozech **100,- Kč**. Inzerát můžete podat přímo v redakci časopisu nabo objednat faxem či písemně. **(Objednávkový kupón, který najdete uvnitř časopisu lze použít pouze pro bezplatnou soukromou inzerci.)** Telefonické objednávky nepřijímáme. Po vyjití vašeho inzerátu vám pošleme k zaplacení fakturu nebo složenku.

KOMPATIBILNÍ POČÍTAČE S IBM

Prodám PC 486 DX2, 4MB RAM, HDD 340 MB, green graf. karta 1 MB, color monitor Samsung green 14 Acad, DC3, Aislp, Fox-pro, Ami-pro, Windows 3.1 cz a mnoho jiných programů, vše 4 měsíce nové. Cena dohodou. Zn. při rychlém jednání sleva. Tel.: 0649/832 95 (domů), 0649/44 41 kl. 3609 (zam.) - pan Válek.

Prodám PC 486 DX40, 4MB RAM, 340 MB HDD, 3,5" FDD, VGA 1MB-PC. 2 měsíce staré. Jiří Semenec, Jungmanova 1509, 500 02 Hradec Králové.

Prodám PC AT 286/16 MHz, minitower, HDD 47 (90) MB, FD 3,5", VG a mono monitor, CZ keyb., myš + PAD. SW - T602, Klasik, Works 3.0, hry. Cena 10 000 Kč. Tel.: 02/689 74 45 (večer).

Prodám PC 386 DX40/128 cache, 512 MB VGA, 108 HD, 3,5", minitower bez mon., 4MB RAM za 15 000 Kč + rozšíření na 8MB RAM + 4000 Kč. Tel.: 0428/263 26.

Prodám PC 386 DX40 4MB RAM 130 HDD 3,5" FDD, VGA, mono + filtr, mouse + předl., 1 rok starý, cena 19 900 Kč - v ceně zajímavý SW, VR aj. Po dohodě možno za příplatek dodat i koprocesor. Tel.: 0425/206 57.

Prodám PC 486 DX/33 MHz (rozšiřitelné na DX2), VLB, 4MB OP, 420 MB HD, FD, myš, bez monitoru a adapteru. Levně dle dohody. Tel.: 02/688 51 91.

PC 386 SX/33, 42MB HD, 2MB RAM, 3,5" FD, SVGA color monitor, filtr, myš, cena 15 000 Kč. Robert Fila, Přiseka 58, 588 31 Puklice, okr. Jihlava.

Prodám PC 486/33, 4MB RAM, 420 MB HD, 2xVLB, myš, 14" color VGA. Možno zvýšit na 66 MHz DX2. Cena 17 000 Kč. Tel.: 02/688 51 91.

Prodám PC 386 DX/40 MHz, 128 KB cache HDD 85, 4MB RAM, FDD 3,5", VGA 512 KB, 14" VGA colr monitor MPRII desktop, klávesnice. Cena 20 000 Kč. Tel.: 0439/932 588.

Prodám PC Escom 386/40, 4MB, 128 KB cache, HDD 170 MB, FDD 3,5", SVGA 512 KB, SVGA 14" monitor, triple speed CD:ROM, 16bit. zvuková karta. Cena dohodou. Tel.: 0653/217 935.

Prodám PC 386DX/40 MHz, 4MB RAM, 106 MB HDD, FDD 3,5", 5,25", tiskárna Star LC 24-10, monitor 14", cca 100 disket, software, filtr, myš. Vše za 24 000 Kč. Tel.: 040/621 05 04

Prodám PC v následující konfiguraci, Procesor 486 DX 50, motherboard Vesa, 4MB RAM, 1MB grafický akcelerátor Cirrus Logic, harddisk Seagate 250 MB, cache 256 KB, mechanika 3,5", 14" SVGA monitor, myš + podložka, klávesnice CZ/US, Windows 3.1, DOS 6.2, antivir, provedení minitower. Cena 27 500 Kč. Tel.: 02/439 472.

Prodám 386 SX/33 MHz, 2MB RAM, 40 MB HDD, čb monitor s antireflexní vrstvou, FD 3,5", SVGA - TVGA 9000 (18 000 Kč), při rychlém jednání zvuková karta. Pavel Demkovič, Chobotská 1730, 260 00 Brandýs n/l.

Student levně koupí PC 286 S1-2MB RAM, VGA color (mono), + příslušenství a software, nabídněte, odpovím pouze v případě zájmu. Martin Tobolka, Sídliště 739, 543 71 Hostinné.

Koupím PC 386 DX, 4MB RAM, FDD 3,5", HDD alespoň 60 MB, SVGA color monitor, klávesnice. Za rozumnou cenu. martin Damašek, Za sokolovnou 1682, 511 01 Turnov.

Prodám PC 286/16 1MB RAM 45MDD (90) MB, color monitor EGA, myš +mnoho programů. Cena 8000Kč. Patrik Martinkovič, 5.května 1350, 756 61 Rožnov p. Radhoštěm. Tel.0651/54 844.

Prodám PC OLIVETTI 286/20 MHZ, 1MB RAM, HDD 84 MB, FDD 3,5"/1,44MB, VGA mono monitor, kláv., myš, spolehlivý 1 rok v provozu. Cena 9900 Kč. TOmáš Černil, Haškova 480, 790 81 Česká Ves

Prodám notebook BOUDWEL 386 SL 33, 2MB, 80HDD, EXT. FDD, nové AKV, zdroj + demo KEY na TV (náhrada monitoru). Cena 20000 Kč + 3000Kč. Václav Ksandr, Čenkov 147, 262 24. Tel.0306/92170.

Prodám PC 386/40, 4 MB RAM, 170 BM HDD, 3,5 FDD, TVGA 9000, dále 486/40, 4 MB RAM, 270 nebo 420 MB HDD, TVGA 9000, 3,5FDD. Vše nové. Cena 14500 Kč a 15900 Kč, za 486 monitor 5500 Kč. Tel. 02/7863934.

Prodám MB 386 DX/40, procesor AMD, ISA sloty, 128 kB cache, koprocesor IIT (387) 40, manuál.Cena 2200 Kč. Monitor VGA mono, bezva stav. Cena 2000 Kč. Graf. kartu SVGA Trident TVGA T-9000/512kB DRAM. Cena 1000 Kč. Milan Kudrna, Michala Urbánka 438, 755 01 Vsetín.

Prodám PC AT 386 SX 33, 2MB RAM, 40MB HDD, mono VGA, myš, tiskárna, software, hry. Perfektní stav. Cena kompletu jen 12900 Kč. Předvedu. Petr Novák, Vinohradská 2070, 407 47 Varnsdorf 1.

Prodám PC DTK 386DX/40, HDD 210MB, 3,5" FDD, color mon. + další doplňky. Ještě v záruce. Cena dohodou - levně. Tel. do zam. 019/224308, 8 hod - 16 hod Ebelender.

Prodám PC 386 DX 40 MHZ, 4 MB RAM, 260 MB HDD, CACHE 128 kB, SVGA 1MB, FDD 1,44 MB, 14" LR monitor, myš, klávesnice, nainstalovaný software. Cena dohodou - levně. Tel. 0445/21382 večer.

Prodám PC 386 DX/40, 4 MB RAM, 100 HD, graf. karta 1 MB, Sound BI aster, FDD 1, 44 MB + software, bez monitoru. Cena 14900 Kč (s monitorem a kláv. cena 19 900 Kč). Tel. 02/3124890.

Která firma je ochotna za symbolickou cenu prodat studentovi notebook 386 SX. Předem děkuji. Miroslav Horváth, PS 1/19, 507 11 Valdice u Jičína.

POČÍTAČE OSTATNÍ

Prodám kompletní sestavu ATARI 1040ST-1MB RAM, mon. SM124, FDD 3,5", tisk. Olliveti DM 105 - barevná, 80 disket + BOX, joystick, literatura, aj. Tel.: 0366/257 15. Cenu nabídněte.

Predám Amigu 500 1MB RAM + farebný stereo monitor C1085S + 2 joys. + filter Polaroid CPII + 187 DD disket s programi, literatúru a myš (iba 12 000 Sk) + externý drive (1500 Sk). Tel.: 07/373 158.

Prodám COMMODORE 128D, vestavěná disket. mechanika 5,25", barevný stereo monitor Commodore 1048S, diskety s programy. Možnost prodat i jednotlivě. Cena dohodou. Málo používané. Dušan Potůček, U parku 214, 690 02 Starovičky.

Atari 800 XL, QMEG, RAM 320 KB, Centronics, MGF XC12 Turbo, dvě stopy, 3 joys., myš, 2 trafo, 8 kazet a programů, textové a gr. editory, literatura, manuály, cena 6000 Kč. Dohoda možná. Michael Janek, 679 38 Cetkovice 151.

Prodám Didaktik M s magnetofonem, obě disk, jednotky, spousta her a programů s manuály, tiskárnu K 6304 - vše za 4000 Kč. Fr. Vašíček, J. Palacha 1023, 293 01 Ml. Boleslav.

Prodám ATARI 800 XE s magnetofonem CA12 + superturbo, cartridge, 2xjoystick, software, manuály, cena dohodou. Lukáš Hurych, Pravoúhlá 1, 150 00 Praha 5.

Prodám PCXT 8088 Schneider, 512KB RAM, FD 720 KB, monochrom. monitor, myš. Vše funkční, cena asi 1300 Kč. Tel.: 0188/33 02.

Prodám velmi levně počítač ATARI 520 STM, 1MB RAM, zabudované midi rozhraní, myš, disketová jednotka, 2 joysticky, 40 disket, literatura. Tel.: 048/514 01 06 (do zam. p. Fukárek).

Prodám Didaktik M, Interface, joystick, kazety, Assembler, příručky, časopisy, plotter, vše v perfektním stavu. Cena 3500 Kč. ZN. spěchá. Petr Šmíd, Labská 11/7, 625 00 Brno-Bohunice.

Prodám AMIGU 500+, 2 MB RAM, WB 2.1CZ, kickstart 2.0, SW 1.3 i 3.0. HDD 52 MB-SCSII, 2XFDD 880 KB. Hardwarový emulátor PC 80286-ATonce (MS DOS 6.2). Monitor C1084S, kryt klávesnice. Možno i jednotlivě. Cena dohromady 20 000 Kč. Při rychlém jednání sleva. Tel.: 047/498 15.

Prodám notebook Halikan NBA 386 SX/25 4 MB RAM, HDD 80 MB, 3,5" FDD + 5,25" ext., zdroj z 12 V, dobíječka, cena 26 000 Kč. Tel.: 067/305 39.

Prodám notebook Escom Greyna TE 486 SX HDD 120 MB, 4 MB RAM, trackbal, cena 36 000 Kč. Vladimír Kašpar, Bezručova 26, 301 11 Plzeň.

MONITORY, KLÁVESNICE, MYŠI

Prodám nový monitor 2E ADI, MICROSCAN, záruka 2 roky, 9840 Kč s DPH a starší TVM za supersync + filtr 6.200 Kč Ing. Žeravík, Bezměrov 212 76701. Tel.: 0634/8143.

Prodám barevný monitor multiscan 0,31. 100% stav.p.o.box 29, 779 00 Olomouc 9.

Prodám barevný monitor CTX - 1561/LR (15", MPR II). Tel.: 019/270361.

Koupím monitor VGA, SVGA. Nabídněte karty PCMCIA. Petr Homolka, Čelakovského 3, Teplice 41501.

Prodám ruční ČB scaner Genius B105, včetně programového vybavení i Photo Deluxe a GO-CR na disketách a uživatelských příručkách. Perfektní stav. Cena dohodou.T.: 692 81 48.

Koupím SVGA Color monitor LR 14". Uveďte cenu. Svatoslav Jeník, Klánského 840, Jaroměř 551 01.

Prodám VGA monitor černobílý za 1000 Kč. Tel.: 0183-3453.

Prodám EGA-monitor Pakar D/BELL - Hitachi s EGA - kartou paradise 256 kB. Perfektní obraz i v rozích stínítka, spolehlivý. Levně.T.:0324/93271 l.175.

Prodám EGA monitor 14" (graf. karta), 100% stav. Skvěle funguje Windows, Worksatd 2 za přijatelnou cenu 27.000 Kč. Tel.: 0424/34807.

TISKÁRNY, PLOTTERY

Prodám Amagraf-zapisovač se zdrojem a SW k PC. Možno připojit k PC, k Atari 800. Formát do A4. Emulace HP 7475. Nový, nepoužívaný. Cena 1950 Kč. Tel.: 02/556 292.

Prodám tiskárnu Star SJ-144 termotransfer, laserová kvalita 360 Dpi, volitelně barevná. 3 ks ČB, 3 ks barevná kazeta. Nová, nepoužitá. Cena vč. DPH 9500 Kč. Tel.: 0633/46 67.

Prodám Inkjet Ploter - tiskárnu pro Tracer, formát dlouhý A2, ovladač pro Windows, Autocad, původní cena 55 000 Kč, 2 roky používaná jen za 25 900 Kč. Perfektní. Tel.: 02/311 82 52.

Prodám HP Deskjet 500C (6000 Kč), scanner ruční Qtronix MS - 7400 za 1000 Kč, HD Maxtor 80 MB za 1000 Kč. Inovace. Tel.: 0324/3425.

Prodám plotter Aritma 0512, kompatibilní s HP 7475 (jazyk HP-GL), připojitelný na PC, 8 barev, max, formát A3, nepoužívaný. Cena 2500 Kč. Desku + CPU + NPU 80286 + 80287 + 1MB RAM za 250 Kč. Tel.: 02/739 85 31 (po 21 hod).

Predám tlačiareň D100M + kabel k PC (3m), manuál, 10 pások, cena cca 2500 Sk, IDEIO dosku (HD, FD 1P 2S 1G + káble) za 350 Sk. Možnosť dohody. Tel.: 0834/37 23.

Predám Macintosch Classic 4 MB RAM, 40 MB HDD, Apple klávesnica CZ, myš, systém 7.1 CZ + orig. dokumentácia, Hypercard i iné + tlač. HPDW510. Tel.: 07/762 051 (večer).

Osmiperový plotr formát A3, na tuž a fixy, málo používaný, kompatibilní s HP 7475A, připojit na RS 232 = COM, vhodný pro CAD + příslušenství (5900 Kč) vyměním za HDD 400 MB IDE nebo HDD 120 MB IDE a 4MB RAM 30 pin nebo CD-ROM 4speed nebo LQ100 + latin 2. I jiná dohoda. Jiří Kinter, Nezvalova 6, 638 00 Brno.

Prodám 9ti jehličkovou tiskárnu Seikosha SL-801P, A4, Traktor, náhr. páska, spolehlivá a kvalitní. Cena 2980 Kč. Tel.: 05/45 21 76 14.

Přenechám za cenu poštovného dvě nevyužité pásky do tiskárny SEP 510 nebo SEP 511 a prodám zcela nový joystick zřejmě na Atari nebo Sinclair. Dále ruční scanner Genius Scanmate/256 - nový - se SW. Na zpracování obrázků Photofinish 3.0 a OCR Smart Page Direkt 2.1 + český návod za 2500 Kč. (Původní cena 3700 Kč.) E. Fiedler, Zálešná I. - 4057/418, 670 01 Zlín.

DISKY, DESKY, SOUČÁSTKY

Koupím starší funkční HDD 40-210 MB IDE, SIMM 1 MB 70 ns 30 pin-2 ks, FD 5,25" 1,2 MB, koprocesor 387. Koupím velmi levně šrot /HDD 5,25", FD 3,5", MB, různé klávesnice, kary (ke studiu). Potřebuji úplné ročníky Chip 93 a 94 v dobrém stavu. Tel.: 0651/231 13 (ráno, večer J. Zajíc).

Prodám ext. rádio na PC, FM 88-108 MHz, na síť i bat., HDD 20 MB, IDE karty I/O do PC, řadič Mitsumi, CD ROM 12 B, ADDA převodník, MB 386 SX25, bus, myš 2 tl. Tel.: 05/308 389.

Prodám MB s CPU AMD 386 SX/40 MHz, možno až 16 MB RAM, v provozu jeden rok, cena 1500 Kč. Dále prodám tiskárnu Atari 1029 pro počítače ATARI 800 XE, XL nebo 130 XE, cena 500 Kč. Václav Beneš, 261 02 Příbram VII-351. Zašlu na dobírku (včetně dokumentace).

Prodám zvukovou kartu ESCOM POWERSOUND 2.7 (Adlib a Sound Blaster 2.0

komp.) + repro a orig. software, cena 1110 Kč. Tel.: 0331/261 33.

Prodám TXT interní kartu do PC, připravenou pro příjem dat (DBF soubory z BCP). Nová se zárukou. T/F.: 0447/937 13.

Predám zakl. dosku 386 DX40 (cena 1500 Sk), 4x256 KB RAM (cena 1000 Sk). Tel.: 07/933 568.

Prodám MB s procesorem a DM386 DX40 + dokumentaci za 1200 Kč. Tel.: 02/581 33 95.

Prodám MB 386 SX25, AMD, AMI BIOS, 3 MB RAM (4x256 KB + 2x1 MB SIMM) + IDE controler + 2S/1P/1G port. Levně, nejvyšší nabídce. Tel.: 0641/203 435.

Predám MB pre 486 SX/DX/DX2, ISA, 256KB cachem 0 MB RAM za 1500 Sk. Tel.: 07/364 508.

Predám MB 386 DX40 MHz, koprocesor, 5 MB RAM. Cena dohodou. Ďalej HD Samsung 252 MB, 14 ms alebo vyměním za večší + doplatok (nový EIDE). Tel.: 0816/932 37.

Koupím motheboardy, skříně, HDD, FDD, procesory, koprocesory SIMM a jiné příslušenství k počítačům AT 386 a výše. Zn. levně. Tel.: 0455/955 58.

Prodám MB 486 S/1 VL-BUS se 4 MB RAM a procesorem Intel DX33 v patici (až do DX2 Intel AMD, Cyrix), 256KB cache, 3 x VL-BUS, 7 x ISA. 100 % stav, manuál. Cena 7990 Kč. Tel.: 0338/862 91.

Prodám MB 486 DLC/40 MHz, 128 KB cache, Cyrix, cena 3000 Kč, + 4 MB RAM 7000 Kč, dále FD 3,5/1,44 za 600 Kč. Marek Podlešák, Výšina 618, 468 41 Tanvald (po 18 hod).

Prodám přes 40 ks značkových disket HD 3,5" a asi 20 ks HD 5,25". Naformátovaných (i zvlášť). 3,5" + prog. za 500 Kč a 5,25" se skříňkou + programy za 200 Kč. Tel.: 02/522 973 (20-22 hod).

Prodám HDD Western Digital 340 MB, IDE, 13 ms za 4000 Kč. Tel.: 06994/259 985.

Nutně potřebuji 256 KB SIMM. Nejméně 4 ks (raději 8 ks). Akceptuji cenu do 170 Kč/kus. Tel.: 02/866 604 (večer).

Predám dva RAM moduly (30 pinové, 70 ns), prípadne vymením za jeden 2 MB RAM modul (72 pin, 70 ns). Cena za obidva moduly je 2300 Sk/Kč.

Prodám SIMMy: 1 MB, 30 pinů, 4 MB 30 pinů, 4 MB 72 pinů. Vše 70 ns, 100 % stav. Cena dohodou. Tel.: 02/692 88 52 (19 - 23 hod).

Prodám MB 486DLC40, osazený CPU 486-DLC40 (TI) a koprocesorem I 387 TM DX TM (Intel), CPU Clock 40 MHz, 128 KB cache, 0 MB RAM (možnost osadit 1 až 128 MB - 8 slotů pro SIMM 30 pin) s manuálem, cena 4500 Kč. Lze i s grafickou kartou Trident 512 KB (1000 Kč), kartou řadiče (500 Kč) a skříní desktop 36x16x40 cm (450 Kč). Tel.: 0653/212 450.

Prodám Framegrabber Miro VIDEO DC 1 Clip, vstup/výsstup S-VHS, Hc 8 (PAL, SECAM, NTSC). Karta používá MPEG, SPEG (XL-komprese, pohybový filtr. Ke kartě je videoeditační software a windows drivery. Původní balení, nepoužito, záruka 2 roky. Cena 18 000 Kč. Tel.: 0649/64 75.

Prodám větší množství PC-komponentů: motherboard 486 DX4, PCI + EIDE: 4950 Kč, AMD 486 DX100: 4400 Kč, HDD 540 MB: 6290 Kč, Audio Trump 16, SB16 comp: 2840 Kč. V. Kubánek, Neumannova 11, 352 01 Aš.

Prodám pamětový modul 1MB RAM do notebooku za 1000 Kč a spínaný zdroj 5V/60A, 12V/1A za 500 Kč. Tel.: 0658/347 95.

Koupím nebo vyměním motherboard s procesorem 486 DX/33 za MB286 s proc. +MB386 SX s proc. A 887. Martin Děcký, P. Holého 1, 747 07 Opava 7.

Prodám videokartu Trident 512 za 400 Kč, VGA monitor - vadné VN trafo. Daniel Hadaš, Pod lipami 1759, 753 01 Hranice.

Prodám MB 386 DX40 AMD, cena 2000 Kč. Ivo Pospíšil, 768 75 Osíčko 148.

Prodám motherboard + CPU 386 SX25 cena 500 Kč. Aleš Fajstaver, 512 46 Harrachov 389.

Prodám HD ST-157A 43 MB (bios typ 14) za 1200 Kč, MB AT286/16 s 1MB RAM za 800 Kč a vadný MB AT386DX za 200 Kč. Tel.: 0425/236 72.

Prodám MB386 DX/40 + řadič, 4 MB RAM - 1 rok staré. Cena celkem 5600 Kč. Tel.: 0311/252 51.

Prodám procesor CYRRIX 486 DX2-66. Tel.: 02/401 61 48.

Predám nový grafický akcelerátor CL 5434 1MB PCI (64-bit, rozšíriteľný na 2 MB). Super výkon pod DOS aj Windows. 1 rok záruka. Cena 3500 Sk. Ernest Štibrányi, A. Hlinku 16, 962 12 Detva.

Koupím CD-ROM mechaniku a tiskárnu pro PC (možno i nefunkční). Tel.: 019/636 92.

Prodám motherboard 386 DX s koprocesorem 40 MHz, 5MB RAM, 4 měsíce v záruce, 100 % stav, cena 8000 Kč. Popř. dohodou. Štěpán Brož, Palackého 395/38, 353 01 Mar. Lázně.

Prodám mechaniku 3,5"/1,44 MB (900 Kč), 4,25"/1,2 MB (1000 Kč), 100 kusů disket Maxell 5,25"/1,2 MB (po 11 Kč) v originálním balení. Při odběru vcelku sleva. Tel.: 0361/264 552, 264 532.

Prodám streamer Colorado Jumbo 250 (3500 Kč), 8 kusů cartridgí 3M (prázdné po 400 Kč), možnost nahrát na každou cartridge 120 MB ZIP her ze seznamu cca 36B (po 700 Kč). Dále motherboard 486 (256 KB cache, ZIP, 4x72 pin, VESA LB) + CPU 486 DX2/66 (komplet 5500 Kč).Tel.: 0169/924 73.

Prodám procesor AMD DX/40 MHz, stáří 1 rok, plně funkční, cena 2000 Kč. Tel.: 0416/924 71 (záznamník).

Prodám špičkovou grafickou kartu WESTERN DIGITAL ACELERATOR 24, 1 MB, 1280 x 1024, 72Hz, ISA. Cena 2990 Kč. Součástí karty jsou drivery pro Windows. Tel. 067/933276.

Koupím HD 400 - 540MB (použitý, ne vadný). Cena 3000 Kč. Tel. 0508/23043.

Prodám MB 386 DX 40 4 MB RAM. Cena 5500 Kč. Rok starý. Tel. 0311/25251.

Prodám HARDDISK IBM 42 MB. Cena 1200 Kč. Procesor Intel 486 SX/25. Cena 800Kč. Tel. 040/92306.

Predám externý VGA/TV konvertor pro PC, výstup 800 x 600 HIGH COLOR, VHS, SVHS, RGB, software káble. Cena 4900 Sk. Príp. vymením za faxmodem. Tel. 0862/28441.

Prodám kartu pro zpracování a editaci videa FAST - MOVIE MACHINE PRO + M - JPEG KOMPRESE. Cena 22 900 Kč. L. Pavlík, Žďár n. Sázavou. Tel. 0616/413/3256. Po - Pá 6.00 - 14.00hod.

Prodám MB 286/16 2MB RAM. Cena 700 Kč, příp. dohodou. Vrtěl Stanislav, Stiborova 20, 779 00 Olomouc. Tel. 068/5417668.

Prodám HARDDISK CONNER 84 MB. 100% stav. Cena 1500 Kč. Tel. 02/9911902.

Prodám PC FELLOW 386 SX/25 4 MB RAM, 512 KB VGA bez HDD a FDD. Provedení SUPER SLIM LINE. Cena 5000 Kč. Tel. 0326/20894 po 17.hod.

Prodám MB 386 DX/40 MHz ADM. Cena 1980 Kč. Ladislav Pípal, Budovatelská 1899, 397 01 Písek. Tel., Fax. 0362/6083.

OSTATNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Prodám komponenty pro PC: klávesnici Ge/XT - 200 Kč, MB XT+M EM - 300 Kč, Herc+PP - 80 Kč, kabely - 50 ,Kč HD (nef.) - 200 Kč, XT/FD+PP - 250 Kč. Disk (HD) 13. Tel.: 02/688 16 40.

Nový externí faxmodem Inec 1428E v záruce. Modem 28800b/s fax 14400 b/s komprese dat. Protokoly V34, V32bis, V29, V21, V17, MNP 2 - 5 a 10. Prodám za 12 000 Kč, nebo vyměním za klávesy s MIDI a tiskárnu. Dohoda. Mirek Dvořák, Žernovník 68, 679 21 Černá Hora.

Prodám ruční scanner Genius C105PRO, 400 dpi, 16.7m/n. barev, TWAIN ovladač, i PHOTO DELUXE, GO-CR, 6 měs. záruka za 6000 Kč. Tel.: 0659/203 61.

Prodám CD-ROM mechaniku Mitsumi double speed, zdroj PC200 W, vše nové v záruce, velmi levně. Při odběru obou komponentů další sleva. Jiří Holas, Drobného 1309. 592 31 Nové Město na Moravě.

Prodám rychlou faxmodemovou kartu zn. Reveal. Rychlost modem i fax 14.400 BPS. Včetně kompletního softwarového vybavení pro DOS i Windows. Cena jen 2990 Kč. Jakub Fuksík, 783 73 Grygov 337.

16-ti bitovou zvukovou kartu OCTEK-16MV, komp. ADLIB, SOUND BLASTER-PRO, Windows, čip OPL-3, 3 konektory pro CD-ROM, 2x4 W výkon, joy+modi, line, mic, repro konektory + software za 2200 Kč. Tel.: 05/529 872.

SOFTWARE ORIGINÁLNÍ

Kdo prodá nebo nahraje hru na PC „STREET FIGHTER 2" (jakákoliv verze). Lukáš Přišovský, Mírová 467, 431 51 Klášterec n/o.

Predám nerozbalenú dBASE 5.0 for Windows - 6500 Kč, Sidekick for Windows - 1000 Kč. Tel.: 0627/943 10.

Prodám programy pro počítač ZX Spectrum na disketách pro D-40 hry, 128 hry, užitkače, hudební dema, manuály + literaturu. Pavel Hřebačka, Čapkova 20, 415 01 Teplice.

Jednoduché účetnictví

ÚČTO' 95 za 3960 Kč

17 000 spokojených uživatelů.
Žádejte demo verzi - zdarma.
Ing. Marián Jurík
tel: 297377, fax: 29 05 72

Prodám Autosketch 3.0 pro DOS, cena dohodou, nebo vyměním za PC-Fand. Tel.: 02/863 226 (Nevyužitá výhra).

Prodám databázi pro PC - kompletní seznam všech měst a obcí ČR, PSČ, telefony, seznamy, okresy. Formát DBF, XLS, TXT. Cena 300 Kč. Tel.: 05/46 21 40 40.

Prodám originální SW balíček Lotus 1-2-3 v 4.01 a Lotus Ami Pro 3.0 nerozbalené, nezaregistrované. Dále prodám Lotus organizer 1.0 nezaregistrovaný. Cena dohodou. Tel.: 0181/875 47.

Prodám programy: MIDIS oft Studio for Win, MIDI Base for Win - databanka skladeb a motivů a vývojový balík MS C/C++ 7.0, vše s orig. dokumentací. Tel.: 0206/622 712.

Koupím jakýkoliv překladač (ASM, Basic) pod CP/M na disku 5,25", 360 KB (DD) pro procesor Z-80 - a disk, jednotlivě, 1540 - 1571 - Commodore, případně od majitele C-128 různé programy pod CP/M. Oto Machek, K hájku 1720, 509 01 Nová Paka.

Diagnostické a testovacie moduly pre PC: POST (1390 Sk), ADVANCE POST (1990 Sk), PROFIDIAG (3990 Sk), POWER TESTER (1990 Sk), A ĎALŠIE PROSPEKTY A CENNÍK ZAŠLEME
DFC, P. O. BOX 51, 010 08 ŽILINA
tel./fax: 089/48259

Prodám Lotus CCMAIL v. 4.0 CZ pro DOS v originálním balení za 600 Kč. (Nevhodná výhra.) Koupím 4 ks 1 MB RAM SIMM 30pin do 4000 Kč a CPU 486 DX2/66 5 V za 3500 Kč. Tel.: 068/540 14 06.

Prodám hru Dogfight od firmy Microprose. Možnost výběru z 12-ti letadel. Hra přes modem nebo sériový kabel dvou hráčů proti sobě. Cena 500 Kč. Tomáš Michl, Na výsluní 1056/10, 277 11 Neratovice.

Prodám multimediální výukový program LangMaster, viz Chip 4/95 oc. Chip TIP! Pc 3900 Kč, nyní 3700 Kč. Originál zabalený vč. registrační karty. Ondřej Kavka, Sametová 719, 460 01 Liberec 6.

Predám Windows 3.1 (1500 Sk) MS-DOS 6 (1000 SK) a T602 (1000 Sk) spolu za 3000 Sk. Tel.: 0822/224 42.

Sítové operační systémy

Novell NetWare

NetWare 4.1
ManageWise+NetWare 4.1 Bundle
NetWare SFT III v3.11
NetWare SFT III v4.1
NetWare 3.12
ManageWise+NetWare 3.12 Bundle

Instalace a úvodní konzultace je v ceně.

Komplexní služba:
-dodání,
-instalace,
-poradenství,
-správa sítě

SEFIRA, s. r. o.,

Novell Authorized Reseller

Mrštíkova 3, 100 00 Praha 10
tel: 29 73 77, fax: 29 05 72

Prodám nerozbalený profi-program pro tvorbu reklam (včetně ovládání řezacího plotru) VinylCAD v. 2.0 + 500 řezů písma. Cena 10 000 Kč. Václav Slavík, Tylova 237, 357 04 Lomnice u Sokolova.

Prodám nepoužitý OS NextStep 3.2 + 3.3 for Intel 486 Pentium Processors za polovinu tržní ceny. Tel.: 069/372 94 94.

Prodám OCR Software pro PC Recognita Plus 1.2 Internat, Hardlock, možnost upgrade, cena 5000 Kč. Tel.: 0629/40 08.

Prodám orig. hry na PC: Indi Jones IV (5,25") za 740 Kč, Larry 6 (3,5") za 950 Kč, Shuttle-sim. raketoplánu (5,25") za 300 Kč. Tel.: 0206/691 025 (tel. do práce 8-12 hod, Jan Herman).

Koupím SOFTWARE - PC - X/PC - D SIEMENS AG r.v. 1984 DRIVE 5 1/4 založeno na INTEL 8088. OS - BASIC - apod. Kubíček Miroslav, Dr. Milady Horákové, 460 01 Liberec. Tel. 048/424694.

Prodám nerozbalený NC V.3.O. Cena dohodou. Tel. 02/4013982

Prodám čs. lokalizaci WORKBENCHE pro AMIGU včetně ovladačů pro tiskárny (PBX) a čs. txt.editor PED 1,4. Cena 300 Kč. L.Němec 331 51 Kaznějov 233. Tel. 0182/932443.

Prodám shareware (6 Kč/1 MB) a mnoho CD-ROM od 180 Kč. Platí stále. Katalog na 3,5" disketě za 22 Kč. Holiš Jiří, Lhota u Malenovic 213, 763 02 Zlín

Prodám Microsoft FLIGHT SIMULATOR 5,1 (nevyplněná registrační karta) + joystik WARRIOR 5. Cena dohromady 1400 Kč. Tel. 02/4291533

Predám COREL DRAW 4.0. Cena 8000 Sk (POV.C. 13 000 Sk) a MS EXCEL 5.0 FOR WINDOWS. Cena 6500 Sk. Dohoda istá. Slavomír Maružan, L.N.Tolstého 84/8, 079 01 Veľké Kapušany, Slovensko

Prodám MS DOS 5.0,nerozbalený. Cena 399 Kč. Petr Honzík, Lazec 48,261 02 Příbram. Tel. 0306/21646 (17 - 21hod.)

Prodám Modré stránky na CD ROM. Cena 300 Kč + poštovné. CD obsahuje AVG 3,5, LANGMASTER 2,0 CZ, katalog Modré stránky,demoverze - CYBEX SHELL 2.0, MAT 3.1 a mnoho dalších překvapení. Pište rychle mám jen jedno! Miloš Bradna, Krále Jiřího 278, 560 03 Česká Třebová.

SHAREWARE

Koupím jakýkoliv software do Pascalu (přehrávání zvuků, zobrazování PLX, GIF atd.). Richard Šimek, Mikulášská 30, 794 01 Krnov.

Nabízíme aktuální shareware z roku 1995
(cena již od 15 Kč)!
Tištěný katalog zdarma.
TOP soft, 783 73 Grygov 337

Nabídněte pouze dobré shareware ze všech oblastí do 20 Kč. Komplet. seznam zasílejte na adresu Jiří Kropáč, Nad stadionem 349, 267 02 Králův Dvůr. Tel.: 0311/221 85 (po 20 hod).

LITERATURA, MANUÁLY

Prodám německé publikace WinTips + 3,5" disk (ini-editor, 400 tipů, 16 screensaverů) - 150 Kč a Chip Multimedia + CD (MIDI, WAV, MPEG, AVI) - 280 Kč. Ondřej Kavka, Sametová 719, 460 01 Liberec 6.

Koupím levně i starší a použitou literaturu: Grafika (algoritmy, implementace), SoundBlaster (programování), práce s daty (algoritmy, vyhledávání apod.). Martin Děcký, P. Holého 1, 747 07 Opava 7.

Koupím knihy pro pokročilé, Unity a Utility, vše pro jazyk C++ (od Borlandu). Dále mám zájem o SNW, PD. Předem děkuji za nabídku. Marek Libra, 592 21 Škrdlovice 179.

Kompletní ročníky CHIP 1993. Cena 150 Kč. PC WORLD 93. Cena 150 Kč.

Průvodce MS WINDOWS 3.0, 3.1 - nakladatelství Plus. Cena 140 Kč. Pavel Hrdina, Pod Šmukýřkou 12, 150 00 Praha 5. Tel. 02/5257641.

ZAMĚSTNÁNÍ

Soukromé vydavatelství Scarabeus s.r.o. přijme samostatného pracovníka do DTP.
Požadavky: praxe v oboru, znalost programu Corel a Ventura, práce se scannerem.
Nabízíme: práci v dobrém kolektivu, možnost vzdělávání v oboru jazyků, výhodné platové podmínky, nástup možný ihned. **Kontaktní tel.:** 643 72 45, 643 87 76, 643 63 13

SW společnost hledá programátory analytiky pro aplikace Windows/Windows NT (VC++, VB, MS Office/BackOffice) na HPP. Požadavky: vzdělání SŠ/VŠ, pasivní znalost AJ. Tel./fax: 02/892129.

Nabízím volnou programátorskou kapacitu pro vývoj databázových aplikací pod Windows i DOS. Možná spolupráce jako externí programátor. Michal Rychetský, Masarykova 1252, 288 02 NYMBURK, **tel.: 0325-3146.**

OSTATNÍ

Prodám el. psací stroj Optima SP28 - 9950 Kč. (Původní cena 14 500 Kč.) Jiří Semenec, Jungmanova 1509, 500 02 Hradec Králové.

CHIP MARKT DIREKT

kvalita, které se vyplatí * kvalita, která se zaplatí, ceny, které se vyplatí * kvalita,

MICROPOLIS

Harddisky SCSI - záruka 5 let

model (7 200 ot./min.)	1-2 ks, D1	3-5 ks, D2
SCSI 4221 - 2.1 GB 8,9 ms	23 550,-	22 990,-
SCSI 3243 - 4.35 GB 8 ms	33 990,-	32 990,-

Dále dodáváme HDD MICROPOLIS 1991 - 9.1 GB a disky v provedení Audio-Video a Fast SCSI WIDE.

Conner

NexGen

Intel

SMC

3COM

Panasonic

Creative Labs

adaptec

SCSI řadiče PCI - VESA - EISA - ISA

model	1-3 ks, D1	4-9 ks, D2
PCI 2940 ,kabely, příručka, SW	6 350,-	6 160,-
ISA 1542CF - PnP	5 080,-	4 920,-

Dále dodáváme řadiče VESA 2842 a 2825 a EISA 2740.

DIAMOND

VGA karty Diamond Stealth 64 bit

model	1-3 ks, D1	4-9 ks, D2
PCI 1 MB DRAM	3 490,-	3 390,-
PCI 2 MB DRAM	4 850,-	4 690,-
PCI 2 MB VRAM	7 690,-	7 490,-

Dále dodáváme VGA 4 MB VRAM a karty na 200 MHz.

Informujte se o aktuální nabídce!

ADISYS, 3028-C Scott Boulevard, Santa Clara, California, U.S.A.

ADISYS

Švehlova 4/2063
106 00 Praha 10
Tel: 02-75 89 64
Fax/tel: 02-75 62 33

CHIP SPECIAL

Vše, co chcete vědět o Windows 95, ale báli jste se zeptat

Windows 95
CHIP Special
Uživatelská praxe
Publikace v češtině
1 x CD-ROM
82 stran
Cena: 289,- Kč
Katalog. č.: CH013

OBJEDNEJTE SI!

Titul získáte proplacením složenky typu C na poště, kterou poukážete částku za publikaci na adresu distributora:

A.L.L. production
P. O. Box 732, 111 21 Praha 1

Na zadní stranu složenky nezapomeňte do zpráv pro příjemce vypsat název a katalogové číslo objednaného titulu.

VOGEL Vogel Computer Media

Tiskova media: papir 90 a 120 g/m², leskly papir 145 g/m², polyesterove folie cire a bile, samolepici folie — HP DesignJet 650C, HP Vectra XU 5/90, ROM Tutti Frutti, sitova karta SmartCard, PostScript RIP

Vaši počítačovou grafiku (plakáty, billboardy, tapety, transparenty, mapy, plány, ...) vytiskneme v PLNÉ BARVĚ, LIBOVOLNÉ velikosti třeba i v jednom exempláři a na počkání. PostScript, EPS, TIFF, JPEG, PCD, PICT ... volejte →

PosterJet® System

Systém velkoplošného barevného tisku

AARQUE
prodejce systému PosterJet®

CS, spol. s r.o.
Heřmanova 41
Tel.: (02) 37 71 20

Ceny od 1400 Kč/m², množstevní slevy již od druhého vyjezdu. Soubory noste na PC Bernoulli discích — Schopnosti systemu PosterJet® Vam predvedeme na naší adrese. Informujte se o novych cenach.

VariCAD

CAD systém pro strojírenství

VariCAD s.r.o., LIBEREC ☎/Fax: 048,485 315; 485 288 **E-mail:** varicad@falco.vslib.cz

- Tvorba 2D dokumentace
- 3D - objemové modelování
- Grafické knihovny ČSN
- Parametrické konstruování
- I/O formáty DXF a IGES
- X-Windows, Motif ovládání
- Původní český CAD systém
- Výhodný poměr - cena/výkon
- Pracoviště: PC, prac.stanice

Další prodejci:
OR-CZ s.r.o. Mor.Třebová, Ing.Ploc, ☎ 0462,47111
IPEX s.r.o. České Bud., RNDr.Niedermaier, ☎ 038,57623
GC-System s.r.o. Brno, Ing.Kalina, ☎ 05,45321376/235
SAVING Martin, Ing.Silný, ☎ 0842,39590 - Slovensko

Konstruktérům nechybí nápady.
Chybí jim VariCAD !

INVEX 95
pavilon **A1** - stánek č. **7a** - VariCAD
pavilon **C** - st.č.**1** Novell sekce VariCAD

Linux Slackware 2.3 na 4 CD (srpen 95)	**1.299 Kč**
Kompletní dokumentace, pro stálé zákazníky sleva 20 %	
Národní podpora pro Linux a X	329 Kč
Dr Linux (kniha 1200 str., 3. vydání)	1.399 Kč
SWiM-Motif (OSF/Motif) pro Linux	7.500 Kč
✓ **OpenGL** pro Linux	☎
O'Reilly: řada knih o systému UNIX	☎
Linux Journal: předplatné časopisu	☎
Školení Linux, konzultační služby	☎

linux

Linux – kompletní služby:
tel/fax: (05) 4121 1479
tel: (05) 740 741

Application Software Brno s. r. o., Božetěchova 2, 612 66, Brno

INVEX E-I/B104

Computer Direct
Vrchlického sad 5, 661 40 Brno

Počítače PC Direct

486 DX2-66 VLB 19.990,-
4 MB RAM, 420 MB pevný disk, 3.5" FDD, SVGA 512kB ISA minitower, klávesnice CZ/US, 14" SVGA LR color monitor.

Pentium 75 PCI 30.990,-
8 MB RAM, 420 MB pevný disk, 3.5" FDD, SVGA 1 MB PCI minitower, klávesnice CZ/US, 14" SVGA LR color monitor.

Ceny bez DPH. Zboží zašleme i na dobírku kamkoli v ČR. Možnost libovolné změny sestavy podle přání zákazníka.

Volejte 05-45 21 49 09
a obratem obdržíte kompletní ceník!

FROG
systems

QuickWriter
OCR pro Windows®

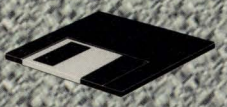
CS-VOICE
Hlas pro Windows®
a dále nadstavby Microsoft® FoxPro™
AntiPro PLUS, FOX Recovery Tools

INVEX´95 C-12

FROG Systems s.r.o. DEMOROOM
Nad Paťankou 3, Praha 6, Po-Čt 9-12
Fax +42-2-24311083, Tel 3114958

Microsoft®
QUALIFIED DEALER

SW CHIP



Zásilková služba

Super nabídka aktuálního shareware a freeware na stránkách Chipu.

COMPAQ
Authorized Dealer

dodávky a servis počítačů COMPAQ

Microsoft®

návrh a realizace počítačových sítí

NOVELL.

realizace mikrovlnných spojení

SKYWALKER™

výkonná grafická pracoviště

SYSTEM PARTNER

THEMOS®

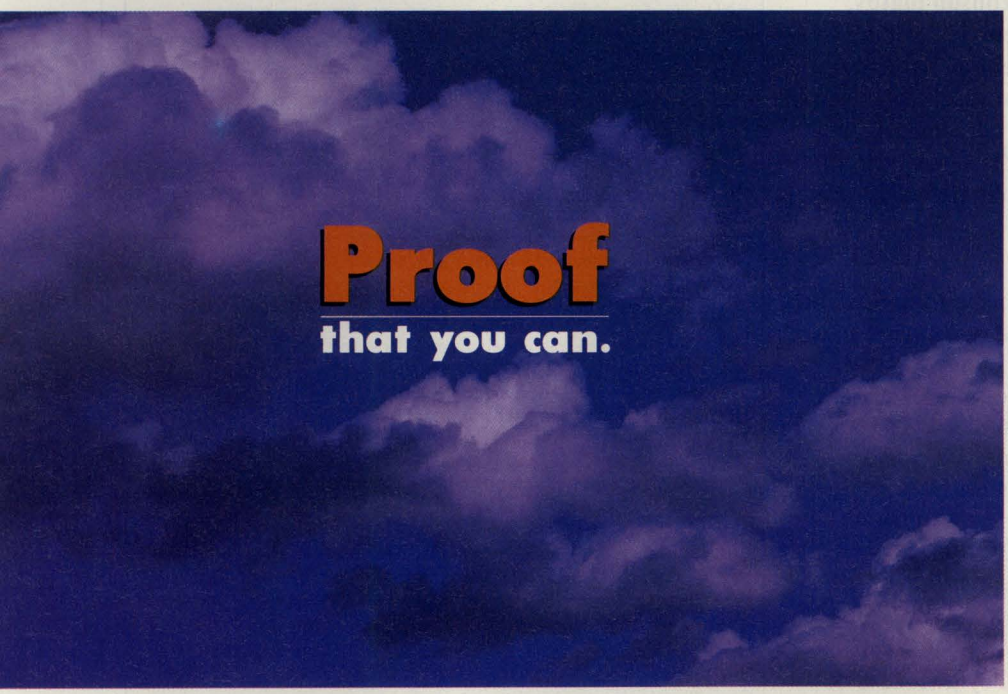
THEMOS System Partner, s.r.o. ■ Praha 2 ■ 120 00 ■ Vinohradská 10 ■ tel ■ 02/242 180 36 ■ 242 180 43 ■ 242 180 58 ■ fax ■ 02/242 180 16
pobočka Zlín ■ 760 01 ■ nám. Míru 488 (třída T. Bati) ■ tel ■ 067/721 00 97 ■ 721 01 03 ■ fax ■ 067/811 31

Seznam inzerentů

Pořadová čísla inzerátů můžete použít, pokud se budete chtít o inzerovaném zboží dozvědět víc - stačí je zatrhnout na odpovědním lístku, který najdete na vsádce uvnitř časopisu, připojit svou adresu a lístek nevyplaceně odeslat.

1. 100MEGA, Praha ... 283
2. 3 STARS, Přerov ... 38
3. 3 STARS, Přerov ... 253
4. A & A, Brno ... 243
5. A&&L SOFT, Praha ... 266
6. AARQUE, Praha ... 276
7. ABAKUS, Praha ... 73
8. ABM, Praha ... 141
9. ADISYS, Praha ... 276
10. AEC, Ostrava ... 48
11. AIKA, Havlíčkův Brod ... 57
12. AIKA, Havlíčkův Brod ... 107
13. ALCOR - MORAVSKÉ PŘÍSTROJE, Zlín ... 192
14. ALT DISTRIBUTION, Praha ... 75
15. ALTRON, Praha ... 129
16. ALWIL SOFTWARE, Praha ... 84
17. ALWIL SOFTWARE, Praha ... 203
18. AMOS SOFTWARE, Praha ... 90
19. APPLE COMPUTER, Praha ... 54
20. APPLE COMPUTER, Praha ... 55
21. APRO, Praha ... 185
22. APS, Brno ... 277
23. AT&T, Praha ... 40
24. AT&T, Praha ... 229
25. ATLAS, Praha ... 73
26. AUROTON, Praha ... 50
27. AUTOCONT, Ostrava ... 85
28. AUTOTECH SOFTWARE Inc., Chrudim ... 232
29. BENTLEY SYSTEMS, Praha ... 37
30. BEST POWER TECHNOLOGY, Praha ... 115
31. BITCON, Praha ... 225
32. BOHEMIA INVEST, Praha ... 266
33. BRITEK, Tchaj-wan ... 121
34. BSP, Praha ... 255
35. BVV EXPO DATA, Brno ... 31
36. BVV-INVEX, Brno ... 17
37. CCS, České Budějovice ... 190
38. CHS CZECHIA, Sezemice-Veská ... 52
39. CHS CZECHIA, Sezemice-Veská ... 103
40. COMPAQ, Praha ... 257
41. COMPELSON TRADE, Praha ... 39
42. COMPUTER ART, Ostrava ... 122
43. COMPUTER DIRECT, Brno ... 277
44. CONFIRMEX, Praha ... 88
45. CONQUEST COMPUTER, Praha ... 138
46. CONQUEST COMPUTER, Praha ... 191
47. COREL, Kanada ... 157
48. CORINEX, Praha ... 113
49. CSC, Praha ... 19
50. D-LINK EUROPE ... 221
51. DANGO, Hradec Králové ... 216
52. DAQUAS, Praha ... 194
53. DATA SOFTWARE, Opava ... 44
54. DATA, Bratislava ... 213
55. DATABOX, Liberec ... 198
56. DATAC, Praha ... 88
57. DATATRONICS, Tchaj-wan ... 59
58. DECROS, České Budějovice ... 45
59. DECROS, České Budějovice ... 263
60. DELL, Praha ... 284
61. DIGITAL PC, Praha ... 47
62. DISKUS, Praha ... 78
63. DOLIOS COMPUTERS, Praha ... 196
64. EASY NET, Praha ... 60
65. EASY NET, Praha ... 220
66. ELKAN, Praha ... 34
67. ELKO COMPUTERS, Praha ... 95
68. ELKO COMPUTERS, Praha ... 209
69. ELKO COMPUTERS, Praha ... 267
70. ELSAT INTERNATIONAL CMS, Praha ... 165
71. ESO, Havlíčkův Brod ... 56
72. EXAC, Praha ... 145
73. EXPERT & PARTNER ENGINEERING, Praha ... 211
74. EXPERT & PARTNER ENGINEERING, Praha ... 235
75. EXPERT & PARTNER, Praha ... 41
76. FALCOM BOHEMIA, Brno ... 212
77. FKS LEVEL, Praha ... 117
78. FROG SYSTEMS, Praha ... 277
79. FTP SOFTWARE INTERNATIONAL, SRN ... 62
80. FTP SOFTWARE INTERNATIONAL, SRN ... 63
81. GCOMP, Praha ... 261
82. GITY, Brno ... 227
83. GLOBAL AMERITECH COMPANY, Praha ... 25
84. GLOBE DATA, Praha ... 268
85. GRADA BOHEMIA, Praha ... 260
86. H & J, Praha ... 36
87. HAYWARD, Praha ... 113
88. HEWLETT-PACKARD, Praha ... 43
89. HEWLETT-PACKARD, Praha ... 89
90. HEWLETT-PACKARD, Praha ... 101
91. HEWLETT-PACKARD, Praha ... 119
92. I.M.V., Praha ... 127
93. IBM, Praha ... 83
94. IBM, Praha ... 223
95. INEC, Praha ... 82
96. INFOS SYSTEM, Prostějov ... 220
97. INTERGRAPH, Praha ... 169
98. INWARE, Praha ... 133
99. JANUS, Praha ... 42
100. JUST IN, Praha ... 224
101. KASSEX, Kroměříž ... 183
102. KHL, Praha ... 149
103. KHL, Praha ... 153
104. KHL, Praha ... 161
105. KOMIX, Praha ... 61
106. KONSIGNA, Praha ... 51
107. KOPEČEK, Brno ... 126
108. KOPEČEK, Brno ... 140
109. KORAX, Praha ... 121
110. L & L TELCO, USA ... 140
111. LCC, Praha ... 195
112. LEVI, Přerov ... 175
113. LOBBY-SYSTEM, Praha ... 156
114. LOTUS ... 173
115. LOTUS USER'S CLUB ... 269
116. LUKO, Praha ... 264
117. MACRON, Praha ... 268
118. MANNESMANN-TALLY, Praha ... 128
119. MED, Praha ... 130
120. MEDIA TRADE, Kroměříž ... 132
121. MICROSOFT, Praha ... 67
122. MICROSOFT, Praha ... 71
123. MINOLTA, Praha ... 199
124. NAKLADATELSTVÍ KOPP, České Budějovice ... 262
125. NETCOM, Praha ... 84
126. NETIX, Bratislava ... 197
127. NEWTON ELEKTRONIKA, Praha ... 30
128. NEXTEL, Praha ... 231
129. NOTES, Praha ... 212
130. NOVELL, Praha ... 193
131. NOVELL, Praha ... 201
132. OASA COMPUTERS, Praha ... 135
133. OKI EUROPE, Praha ... 65
134. OKI EUROPE, Praha ... 171
135. OKI EUROPE, Praha ... 232
136. OKI EUROPE, Praha ... 271
137. OLIVETTI, Praha ... 217
138. OMNIPRESS, Praha ... 117

139. ORACLE CZECH, Praha 177
140. ORACLE CZECH, Praha 279
141. PAKS, Praha 202
142. PAKS, Praha 219
143. PANASONIC INTEC, Praha 111
144. PANTEK, Hradec Králové 80
145. PCS-SOLOMON'S, Praha 165
146. PELL'S, Brno 137
147. PLUS PUBLISHING, Praha 200
148. POINT X, Praha 130
149. POWERSOFT, Praha 21
150. PRAGODATA, Praha 239
151. PROCA, Praha 73
152. PROCA, Praha 150
153. PVT, Jihlava 132
154. RADIO VOX, Praha 31
155. SAMSUNG, SRN 241
156. SEAGATE, USA 131
157. SERVODATA, Praha 49
158. SERVODATA, Praha 273
159. SHL BOHEMIA, Liberec 46
160. SKODEX, Praha 86
161. SOFOS, Bratislava 79
162. SOFTCONSULT, Praha 259
163. SOFTWARE602, Praha 205
164. SOFTWARE602, Praha 207
165. SOFTWAROVÉ APLIKACE A SYSTÉMY, Praha 126
166. SONET, Brno 97
167. SONY, SRN 26
168. SONY, SRN 27
169. SOYO TECHNOLOGIES, SRN 91
170. SPEADWARE, Praha 181
171. SPILKA A GROUP, Praha 30
172. SPT TELECOM, Praha 281
173. STUDIO LUKAS, Praha 198
174. SUN MICROSYSTEMS, Praha 233
175. SWS SOFTWARE, Zlín 23
176. SWS SOFTWARE, Zlín 53
177. SWS SOFTWARE, Zlín 187
178. SYSTEM-PRO, Praha 109
179. TCC, České Budějovice 77
180. TEMPR, České Budějovice 87
181. TESCO, Jihlava 81
182. TG NUMIC, Brno 263
183. TH'SYSTEM, Ostrava 2
184. TH'SYSTEM, Ostrava 163
185. TH'SYSTEM, Ostrava 265
186. THEMOS SYSTEM PARTNER, Praha 277
187. TOSHIBA, Brno 33
188. TPC, Jičín 109
189. TULIP COMPUTERS, Praha 125
190. TWINTOP, Velké Poříčí 123
191. UPS, Brno 172
192. UPS, Brno 174
193. UPS, Brno 176
194. UPS, Brno 180
195. VARICAD, Liberec 276
196. VENTURA ELECTRONICS, Rakousko 76
197. VERBATIM, SRN 32
198. VT DATA, Vysoké Mýto 237
199. WESTERN DIGITAL, Praha 35
200. WME DATA, Praha 208



Oracle Workgroup 2000™
Proof that you can.

- Personal Oracle7
- Oracle7 Workgroup Server
- Oracle Power Objects
- Oracle Objects for OLE
- Oracle Mobile Agents

ORACLE®

Oracle Czech, spol. s r. o., OCV - Římská 15, 120 00, Praha 2
tel.: (02)2440 8150, fax: (02)2440 8151

INVEX COMPUTER BRNO
BRNO - VÝSTAVIŠTĚ
11. - 14. 10. 1995
PAVILON D

Tiráž

Jak si předplatit Chip

Vážení čtenáři,
pokud se vám náš časopis zalíbil a chtěli byste číst i jeho další čísla, je tu pro vás **předplatné**. Můžete je objednat kdykoliv, ale čím dříve, tím lépe, a proto neváhejte!

Cena *jednotlivého výtisku* činí v České republice **39 Kč** a *celoroční předplatné, tj. objednávka 12 po sobě následujících čísel,* stojí jen **420 Kč** (tj. 35 Kč za výtisk). Vyšší počet čísel nelze předplatit, při objednávce menšího počtu čísel zaplatíte plnou cenu 39 Kč za výtisk plus poštovné.

Předplatné můžete uhradit poštovní poukázkou typu A, sporožirem nebo bankovním převodem (předem nebo až po obdržení faktury), a to zásadně na náš abonentní účet číslo **10006-614844-021 / 0100** u KB Praha - město. Upozorňujeme, že objednaná čísla zasíláme **až po obdržení dokladu o zaplacení**, a proto s platbou neotálejte!

Pro **nové předplatitele** platí: ať zvolíte kterýkoliv z uvedených způsobů, ihned nás o své objednávce uvědomte prostřednictvím **objednacího kuponu**, který najdete na kartonové vsádce uvnitř čísla. Kupon vystřihněte, pečlivě vyplňte všechny údaje i způsob platby a nevyplaceně odešlete.

Dosavadní abonenti, jimž předplatné končí a chtějí Chip odebírat i nadále, samozřejmě potřebují jen zaplatit - tímtéž způsobem, tedy převodem, uhrazením faktury nebo poukázkou. Pouze v případě, že **měníte způsob platby**, uvědomte nás o tom objednacím kuponem.

A ještě poznámka: Chip se nemusí vejít do každé domovní schránky (nebo v ní vydržet až do vašeho příchodu). Myslete na to a případně si dohodněte s doručovatelkou nějaké řešení či zasílání na jinou adresu. Zkušenosti varují!

Všechny případné dotazy vám kdykoliv rádi zodpovíme na telefonním čísle 02/ 2403 2600.

Jak na Slovensku?

Ve Slovenské republice platí následující ceny: *jednotlivé číslo* stojí **46 Sk**, za objednávku *12 po sobě následujících čísel* zaplatíte **480 Sk** (tj. 40 Sk za výtisk). Ani v SR nelze předplatit větší počet čísel, při objednávce menšího počtu čísel se za výtisk účtuje základní cena 46 Sk (+ poštovné).

Abonenci Chipu na Slovensku zajišťuje výhradně

L. K. Permanent, spol. s r. o.,
pošt. prieč. 4
834 14 Bratislava 34,
tel. 07/ 289 053, 5281 199, 5281 201.

Na tuto adresu zasílejte jak **objednávky předplatného**, tak i **veškeré platby v hotovosti** či **poštovní poukázkou (typu C!)**, případně též **složenkou**, která byla vložena do několika prvních výtisků tohoto ročníku. Pozor - v SR však objednací kupon ze vsádky **nepoužívejte!**

Chcete-li platit **převodem** z běžného účtu, zašlete na uvedenou adresu písemnou objednávku a vyčkejte obdržení faktury. Při platbě **poukázkou** či **složenkou** uveďte ve zprávě pro příjemce heslo "Chip" a údaj, od kterého čísla požadujete dodávku. Na uvedenou adresu se také obracejte s případnými dotazy. Děkujeme.

Vaše redakce

CHIP
Počítačový magazín, ročník 5
ISSN 1210-0684; MK ČR 5361

Vychází měsíčně ve vydavatelství Vogel Publishing, s. r. o.
IČO 45280681
Jednatel společnosti: ing. Pavel Filipovič.

Vogel Computer Media:
Ředitel: doc. RNDr. Ivan Novotný, CSc.
(inovotny@vogel.anet.cz - tel. 02/ 2403 2794).
Chip:
Šéfredaktor: ing. Milan Loucký (mloucky@vogel.anet.cz).
Zástupce šéfredaktora: ing. Miloš Helcl (chip@vogel.anet.cz).
Redakce: ing. Josef Chládek (office@vogel.anet.cz),
Michael Málek, ing. Josef Mika (hardware; testlab@vogel.anet.cz),
ing. Petr Moláček (marketing; pmolacek@vogel.anet.cz),
ing. Jiří Palyza (software; chip@vogel.anet.cz),
Kateřina Réblová (chip@vogel.anet.cz).
Výroba: ing. Otmar Černý (vedoucí; office@vogel.anet.cz),
Petr Josefus (grafika), Alena Karvánková (technická redaktorka),
ing. Renata Kosková, Petra Prokopcová, Helena Rákosníková.
Inzerce: ing. Radana Matějíková (vedoucí),
Monika Rejková (mezinárodní vztahy), Miloslava Vondrášková
(advertis@vogel.anet.cz - tel. 02/ 2403 2607, 2403 2795, 2421 7368).
Sekretariát: Zdena Šlégrová (office@vogel.anet.cz - tel. 02/ 2403 2793).
Abonence: Dana Svobodová (office@vogel.anet.cz - tel. 02/ 2403 2600).
Distribuce: Jiří Charvát (vedoucí), Tomáš Zeman
(office@vogel.anet.cz - tel. 02/ 2403 2043).
Dokumentace: Kateřina Havlíčková (office@vogel.anet.cz).
Technický úsek: Jiří Komínek (jiri.kominek@vogel.anet.cz).
Stálí spolupracovníci: ing. Jiří Bedrlík, Martin Beran, Daniel Havlíček,
ing. Gustav Jindra, PhDr. Pavel Klůs, ing. Tomáš Koudelka,
ing. Ondrej Macko, ing. Jan Markovič, Michal Pohořelský,
Mgr. Milan Pola CSc., Pavel Pola, Tomáš Rosa, ing. Vojtěch Trš,
ing. Miroslav Virius CSc., Radim Zeman, Pavel Zvěřina.
Redakční rada: ing. Jan Fanta, doc. ing. Vojtěch Konopa, CSc.,
dr. ing. Vladimír Smejkal, CSc., JUDr. Tomáš Sokol.
Stálí překladatelé: ing. Kateřina Bečková, ing. Josef Bumbálek,
ing. Eva Dvořáková, ing. Eva Kolářová, ing. Rudolf Linc, ing. Jiří Kousal,
RNDr. Jan Maisnar, PhDr. Jana Podoláková, ing. Jana Potočková,
ing. Jaromír Rux.
Adresa redakce:
Chip, Václavské náměstí 56, P.O.BOX 146, 111 21 Praha 1.
Tel.: 02/ 2403 2793, 2403 2796, 2422 1565, 2422 7707.
Fax: 02/ 2423 1146.
Inzerce: 02/ 2403 2607, 2403 2795, 2421 7368.
Abonence: 02/ 2403 2600.
Distribuce: 02/ 2403 2043.
CompuServe: 100440,67.

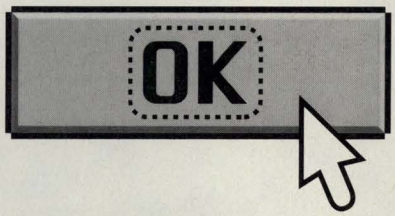
Repro a osvit: Typografické studio WOW, s. r. o.
Vytisklo ALEKO, s. r. o.

Inzerci a předplatné přijímá redakce. Za obsah inzerce ručí zadavatel. Nevyžádané rukopisy se nevracejí. Za původnost a obsahovou správnost příspěvku ručí autor. Otisk povolen pouze s písemným svolením redakce, uvedením pramene a se zachováním všech autorských práv.
Rozšiřuje PNS a síť soukromých distributorů.
Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvím poštovní přepravy Praha, č. j. 1326/91 ze dne 7. 5. 1991.
Podávanie novinových zásielok povolené RPP Bratislava - Pošta 12, č.j. 431-RPP/94 zo dňa 23. 12. 1994.

Časopis Chip vychází v licenci německého nakladatelství VOGEL
© 1995 Vogel Verlag und Druck GmbH & Co.KG, D-97064 Würzburg.

International Connections
Germany: Vogel Verlag und Druck GmbH & Co.KG, Postfach 6740, D-97064 Würzburg, Tel. (0 931) 418-0, Fax (0 931) 418 2100.
Great Britain: German Media Service Ltd., 1 Lambdon Place, London W11 25H, Tel. (0 71) 2 21 54 62, Fax (0 71) 2 29 07 95.
Netherlands: S.I.P.A.S., Postfach 25, 1483 ZG De Rijp, Tel. (0 29 97) 13 03, Fax (0 29 97) 15 00.
USA: Global Media, 611 Veterans Blvd, Ste 205, Redwood City, CA 94063, Tel. (415) 3 06 08 80, Fax (415) 3 06 08 90.
Austria: Vogel Dialog Verlag Ges.mbH, Scheibengasse 1, 1190 Wien, Tel. 01 - 36 98 06 70, Fax 01 - 36 98 06 822.
Switzerland: Hans Freimann, Postfach 42, 8116 Würenlos, Tel. (0 56) 74 21 23, Fax (0 56) 74 20 03.
Taiwan: Taiwan Bright Intern'l Co. Ltd., 4 Fl-1, 200 Hsin Yi Road, Sec. 3, Taipei 106, Taiwan/R.O.C., Tel. (02) 755-7901-5, Fax (02) 755-7900.

Dopis zdržuje, fax zkresluje, telefon nezobrazuje ...



elektronická pošta
CZ MAIL

CZ MAIL je služba, která prostřednictvím veřejné telefonní sítě a pomocí Vašeho počítače realizuje přesný přenos zpráv, dokumentů a dat.

CZ MAIL je určen pro rychlou výměnu informací mezi Vašimi pracovišti, partnerskými organizacemi nebo zákazníky, jejichž koncovým zařízením je osobní počítač vybavený modemem a pro privátní systémy (LAN) s vlastním systémem veřejné elektronické pošty. Díky mezinárodnímu propojení systémů elektronických pošt jste schopni komunikovat také s miliony uživatelů po celém světě.

TECHNICKÉ PODMÍNKY PRO PŘIPOJENÍ

CZ MAIL - veřejné elektronické pošty:
- telefonní linka
- osobní počítač kompatibilní s IBM PC
- modem schválený pro připojení do jednotné telefonní sítě
- program pro přístup vzdáleného účastníka (- RUA) (dodá SPT TELECOM)
- uživatelská registrace v systému CZ MAIL

Další podrobné informace Vám poskytneme na kontaktních adresách:

HLAVNÍ VÝHODY

CZ MAIL je podstatně rychlejší než běžná pošta, fax i telex a pracuje nepřetržitě 24 hodin denně a 7 dní v týdnu.

CZ MAIL umožňuje zaslání všech typů elektronických dat, jako jsou textové soubory, tabulky, grafy, nové verze aplikačního software, aktualizované databáze nebo technické výkresy.

CZ MAIL zaručuje technickou kvalitu došlých zpráv shodnou s odesílanými dokumenty.

CZ MAIL zajišťuje návaznost na stávající systémy přenosu zpráv: účastníci veřejné elektronické pošty mohou posílat faxy a zasílat i přijímat telexové zprávy.

CZ MAIL zabezpečuje ochranu zpráv přístupovými hesly a zajišťuje přístup ke zprávám pouze adresátovi.

CZ MAIL může provádět i konverzi z formátu a zpět do formátu EDIFACT.

CZ MAIL je budován dle standardu X.400 a zajišťuje tak světovou dostupnost.

CZ MAIL ušetří Vaše peníze! Vytvoříte zprávu a odešlete ji najednou libovolnému počtu adresátů.

CZ MAIL zaručuje, aby Vaše zpráva byla adresátovi doručena podle Vašich dispozic v den a hodinu, které určíte a informuje Vás o jejím doručení.

CZ MAIL umožňuje dokonalý přehled o Vaší korespondenci, ve které můžete libovolně listovat a vyhledávat potřebné informace.

Prodejny TELESET:

Praha 3: Olšanská 6, tel.: 02/67143501, 67143587
Brno: Jana Babáka 11, tel.: 05/41134536
Břeclav: Jungmanova 3, tel.: 0627/321900
Hodonín: Svatopluka Čecha 22, tel.: 0628/321402
Jihlava: Polenská 2c, tel.: 066/7310410
Uherské Hradiště: Růžová 1238, tel.: 0632/555133
Zlín: Sadová 7, tel.: 067/525313
Znojmo: Pražská 46, tel.: 0624/224000
Žďár n. Sázavou: nám. Republiky 1, tel.: 0616/26529
Frýdek Místek: Antonínovo nám. 92, tel.: 0658/36631
Karviná: Poštovní 555, tel.: 06993/6314020
Olomouc: Stupkova 18, tel.: 068/577445
Ostrava: ul. 1. máje 3, tel.: 069/6601175
Přerov: Šířava 27, tel.: 0641/260247
České Budějovice: Dr. Stejskala 6, tel.: 038/57056
Pelhřimov: Příkopy 1889, tel.: 0366/24657
Písek: Roháčova 2285, tel.: 0362/2463
Karlovy Vary: Jugoslávská 3, tel.: 017/25700
Plzeň: Divadelní 5a, tel.: 019/223684
Chomutov: Jiráskova 5338, tel.: 0396/25555
Děčín: 2. polské armády 668/8, tel.: 0412/510322
Jablonec n. N.: Protifašistických boj. 3, tel.: 0428/22110
Liberec: nám. Dr. E. Beneše 175, tel.: 048/25363
Most: V. Nezvala 2696, tel.: 035/23226
Ústí n. Labem: Berní 1, tel.: 047/5209023
Hradec Králové: tř. Čs. armády 954, tel.: 049/5210460
Pardubice: Masarykovo nám. 2655, tel.: 040/6510013
Kladno město: Poděbradova 3215, tel.: 0312/686600
Kladno: Vrchlického 334, tel.: 0312/84121
Kolín: Jeselská 722, tel.: 0321/53440-1
Kutná Hora: Husova 149, tel.: 0327/4827
Mladá Boleslav: Sirotkova 1242, tel.: 0326/456, 20555
Rakovník: Poštovní 194, tel.: 0313/3140

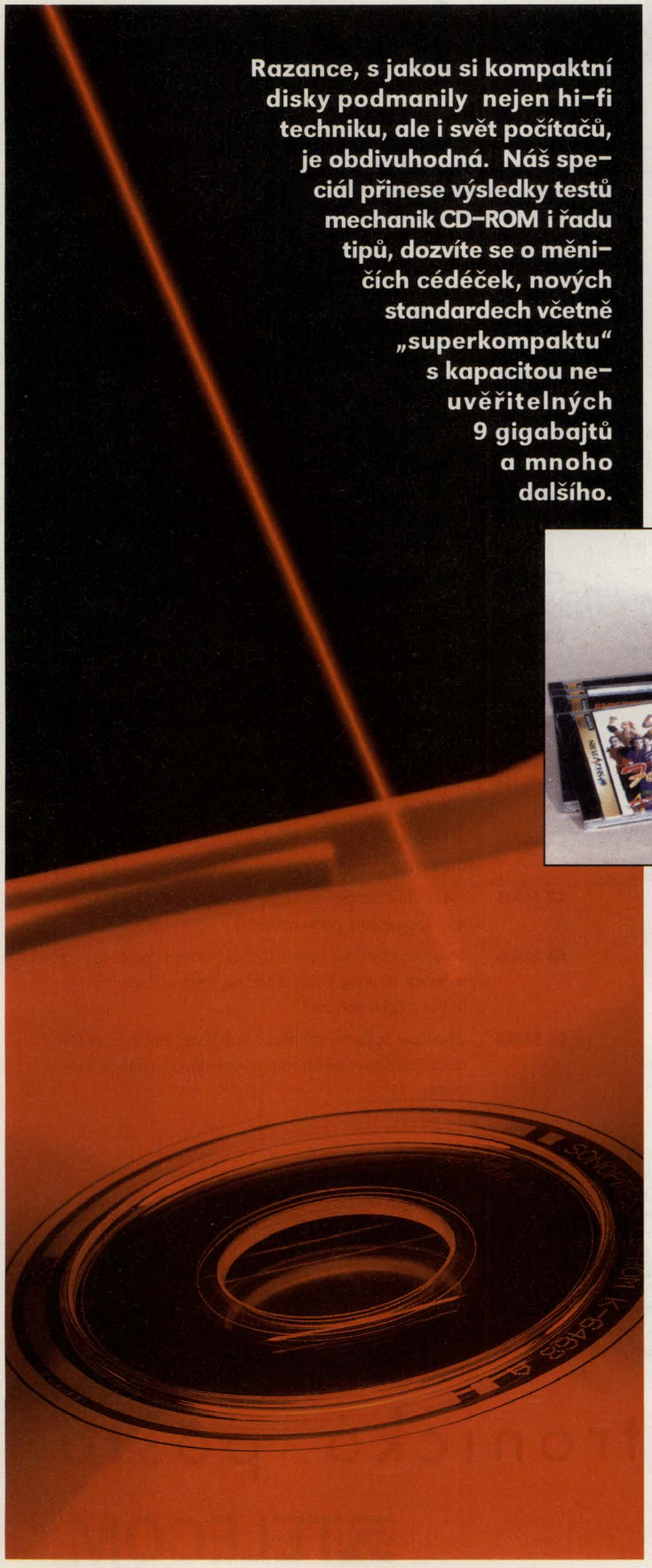
veřejná elektronická pošta

SPT TELECOM

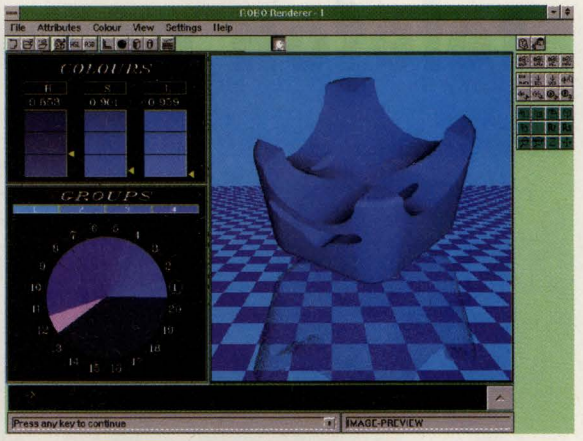
CHIP

O čem si přečtete v listopadu

Pokud to po Invexu stihneme, číslo 11/95 vyjde 23. 10. 1995.



Razance, s jakou si kompaktní disky podmanily nejen hi-fi techniku, ale i svět počítačů, je obdivuhodná. Náš speciál přinese výsledky testů mechanik CD-ROM i řadu tipů, dozvíte se o měničích cédéček, nových standardech včetně „superkompaktu" s kapacitou neuvěřitelných 9 gigabajtů a mnoho dalšího.



RoboCAD je zručný konstruktér i modelář, který se specializoval na čistou strojařinu. Kdo se ještě dnes trápí u kreslicího prkna, měl by v příštím Chipu zalistovat.

Tento „systém řízení palby" jistě nevzbudí takový rozruch jako ten pro tank T-72. Jako 32bitová herní konzola se snímačem CD-ROM je určen pro kvalitní ovládání televizních her a jmenuje se Sega Saturn.

Další témata listopadového čísla

V honbě za výkonem

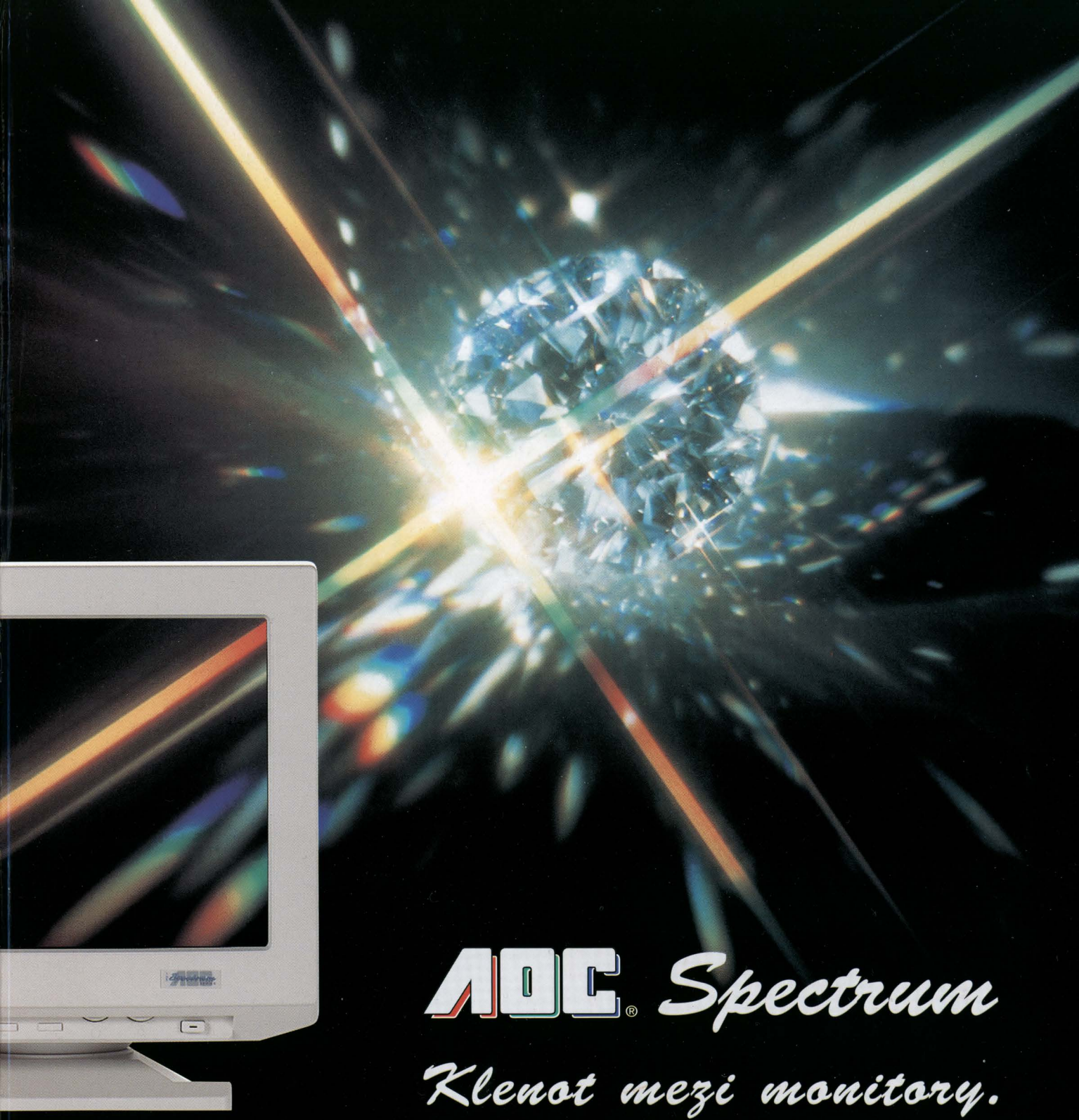
Počítačová výkonnost je stále žádanější. Co však přináší více: nové Pentium, EDO RAM, nebo dobře dimenzovaná cache? Náš test naznačil odpověď, kterou možná budete překvapeni.

S číslem 95

Specializovaných aplikací pro nový hit Billa Gatese ozdobený posledním dvojčíslím letopočtu bude utěšeně přibývat. Jedním z nich je také MS Office 95.

Soukromé orákulum

Na PC už dnešní databáze mnohdy dokážou více než ještě nedávno na velkých mainframech. Třebas takový Personal Oracle...



AOC® Spectrum

Klenot mezi monitory.

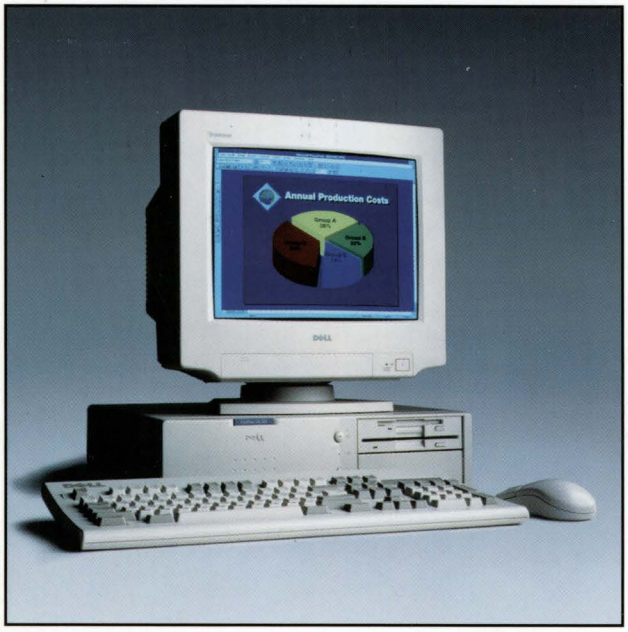
100Mega

velkoobchod výpočetní technikou

160 00 Praha 6, Veleslavínská 42, tel./fax: 02/ 316 47 09, 316 67 17

PRODEJ	**100 Mega PRAHA**	110 00	Praha 1, Revoluční 5	tel./fax: 02/231 64 60, tel.: 02/232 52 50
DEALERŮM TÉŽ	**100 Mega HRADEC**	500 02	Hradec Králové, Gočárova 748	tel./fax: 049/32 431
V POBOČKÁCH	**100 Mega PLZEŇ**	301 41	Plzeň, Koterovská 45	tel./fax: 019/42 635
	100 Mega TRUTNOV	541 01	Trutnov, Palackého 103	tel./fax: 0439/24 68
	100 Mega LIBEREC	460 00	Liberec, U Jezů 4	tel./fax: 048/334 21 09
	100 Mega BRNO	602 00	Brno, Rokycanova 35	tel./fax: 05/45 21 66 50

CHCETE ZHODNOTIT SVÉ PENÍZE? ULOŽTE JE DO POČÍTAČŮ DELL! VYSOKÉ ÚROKY VAŠÍ SPOKOJENOSTI.



V našich kvalitních počítačových systémech používáme pouze pravé mikroprocesory Intel.

intel inside

pentium® PROCESSOR

Dell OptiPlex GL575 — 49 900 Kč

procesor Pentium® 75 MHz

- cache 256 kB
- video 1 MB DRAM
- 8 MB EDO–DRAM
- HDD 525 MB IDE
- FDD 3.5"/1.44 MB
- klávesnice US/CZ
- myš MS Ergo
- monitor SVGA 14" color
- Windows® 95

Dell OptiPlex XL5100 — 77 900 Kč

procesor Pentium® 100 MHz

- cache 256 kB
- 16 MB RAM
- HDD 525 MB IDE
- FDD 3.5"/1.44 MB
- klávesnice US/CZ
- myš MS Ergo
- monitor UltraScan 14"
- Windows® 95

Dell OptiPlex XL5133 — 103 900 Kč

procesor Pentium® 133 MHz

- cache 256 kB
- 16 MB RAM
- HDD 1 GB IDE
- FDD 3.5"/1.44 MB
- klávesnice US/CZ
- myš MS Ergo
- monitor UltraScan 14"
- Windows® 95

Dell OptiPlex DGX590 — 105 900 Kč

procesor Pentium® 90 MHz

- dvouprocesorová stanice s jedním instalovaným procesorem
- cache 265 kB
- video 2 MB DRAM
- 16 MB RAM
- HDD 1 GB IDE
- FDD 3.5"/1.44 MB
- klávesnice US/CZ
- myš MS Ergo
- monitor UltraScan 14"
- WNT

SVEZTE SVŮJ NOVÝ DELL V NOVÉM AUTĚ ŠKODA FELICIA GLXi.

Objednáte-li u nás od 1.9. do 12.10.1995 počítače, Vaše objednávka bude zařazena do slosování o osobní vůz, které proběhne na veletrhu **Invex Computer** dne 13. října 1995 ve 13 hodin v našem stánku v hale B. Vaše šance se zvyšuje úměrně s objemem objednávky.

ŠKODA AUTO

Volkswagen Group

Neomezená technická podpora přímo od výrobce, velká flexibilnost, rychlý a spolehlivý servis do dalšího pracovního dne, možnost zásahu na místě zákazníka do 4 hodin po celém území ČR, HOT LINE, záruka 3 roky.

TEL.: 02/879 250, FAX: 02/808 237

Ceny jsou uvedeny bez DPH.

DELL®

Děláme to jinak a je to vidět!

© Agentura CREO, s.r.o.

Loga Intel Inside a Pentium jsou registrované ochranné známky spol. Intel.